

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL
45 bis avenue de la Belle Gabrielle
94130 NOGENT-sur-MARNE

PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE
FORETS
PECHE ET PISCICULTURE

1982

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL

RECAPITULATION DES PROGRAMMES DE RECHERCHE
FORETS

PROGRAMME 01 : ETUDE DU MILIEU, DE LA PRODUCTIVITE ET DE LA REGENERATION DE LA FORET TROPICALE HUMIDE

Coordonnateur au Siège : H.F. MAITRE

- 01.01 : Amélioration des procédures d'estimation à partir d'inventaires forestiers par sondages (opération suspendue momentanément)
- 01.02 : Méthodologie des Inventaires (opération suspendue)
- 01.03 : Utilisation de la télédétection pour la connaissance des forêts
- 01.04 : Etude des essences commerciales de forêt naturelle en Côte d'Ivoire
- 01.05 : Etude des essences commerciales de forêt naturelle au Cameroun (opération supprimée)
- 01.06 : Amélioration des peuplements naturels d'Okoumé au Gabon (opération supprimée)
- 01.07 : Etude du recru après exploitation en forêt guyanaise
- 01.08 : Etude des facteurs défavorables de l'environnement en milieu naturel
- 01.09 : Etude de la structure et de la composition des forêts denses humides tropicales en plaine (opération provisoirement suspendue)
- 01.10 : Nature et périodicité des cernes
- 01.11 : Etude de l'évolution des peuplements naturels de Guyane.

PROGRAMME 02 : ETUDE DES ESSENCES PRECIEUSES DE LA FORET TROPICALE HUMIDE A LONGUE REVOLUTION

Coordonnateur au Siège : H.F. MAITRE

- 02.01 : Le Teck en Côte d'Ivoire
- 02.02 : Opération intégrée dans la précédente à partir de 1981
- 02.03 : Techniques sylvicoles essences à longue révolution en Côte d'Ivoire
- 02.04 : Sylviculture des espèces précieuses à longue révolution au Cameroun
- 02.05 : Essais de plantation d'espèces de bois d'oeuvre à longue révolution au Gabon (opération suspendue)

.../..

02.06 : Protection sanitaire des essences à longue révolution

02.07 : Lutte contre l'*Hypsipyla* foreur des Méliacées

PROGRAMME 03 : ETUDE DES PRINCIPALES ESSENCES SYLVICOLES DE LA FORET TROPICALE
HUMIDE A MOYENNE REVOLUTION

Coordonnateur au Siège : H.F. MAITRE

03.01 : A) Sylviculture du Fraké et autres espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Côte d'Ivoire

B) Sylviculture du Cedrela en Côte d'Ivoire

03.02 : Sylviculture du Framiré et du Samba en Côte d'Ivoire

03.03 : Amélioration des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Côte d'Ivoire

03.04 : Etude sylvicole des plantations d'Okoumé au Gabon (opération suspendue)

03.05 : Sylviculture des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution au Cameroun

03.06 : Etude des espèces locales en Nouvelle-Calédonie

03.07 : Amélioration génétique et bouturage du Limba au Congo

03.08 : Introduction et multiplication d'espèces à moyenne révolution au Congo

03.09 : Conservation et multiplication du matériel végétal utilisé en reboisement

03.10 : Protection des reboisements d'essences à moyenne révolution

03.11 : Recherches concernant la production de graines et de plants d'espèces locales de bois d'oeuvre en Guyane

03.12 : Sylviculture des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Centrafrique (opération terminée en Décembre 81)

03.13 : Amélioration des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution au Cameroun

03.14 : Sylviculture des essences à moyenne révolution au Congo

03.16 : Sylviculture des essences d'enrichissement des forêts naturelles de Madagascar (opération abandonnée en 1982)

03.17 : Sylviculture des essences à moyenne révolution en Guyane

PROGRAMME 04 : ETUDE DES PRINCIPALES ESPECES SYLVICOLES A CROISSANCE RAPIDE EN
ZONE TROPICALE HUMIDE

Coordonnateur au Siège : M. CORBASSON

04.01 : Sylviculture des espèces à croissance rapide en Côte d'Ivoire

04.02 : Expérimentation sylvicole des essences papetières au Gabon

04.03 : Sylviculture des essences à croissance rapide en Guyane

04.04 : Connaissance de la croissance des peuplements artificiels à Madagascar

.../..

- 04.05 : Sylviculture des essences à croissance rapide au Cameroun
- 04.06 : Sylviculture des essences à croissance rapide au Congo (Eucalyptus, Pins)
- 04.07 : Sylviculture des essences à croissance rapide en Nouvelle-Calédonie (Pins, Eucalyptus)
- 04.08 : Bouturage et plantations clonales d'Eucalyptus au Congo
- 04.09 : Bouturage et plantations clonales de Pins tropicaux au Congo (Pinus caribaea et Pinus oocarpa)
- 04.10 : Multiplication végétative des essences à croissance rapide en Guyane
- 04.11 : Amélioration des essences à croissance rapide en Côte d'Ivoire
- 04.12 : Amélioration des essences à croissance rapide au Cameroun (abandonnée)
- 04.13 : Amélioration des essences à croissance rapide à Madagascar
- 04.14 : Amélioration des essences à croissance rapide en Guyane
- 04.15 : Amélioration génétique des Pinus caribaea hondurensis en Nouvelle-Calédonie
- 04.16 : Amélioration génétique des Eucalyptus au Congo par voie générative
- 04.17 : Amélioration génétique par voie générative du Pinus caribaea et Pinus oocarpa au Congo
- 04.18 : Protection sanitaire des essences à croissance rapide en zone humide
- 04.20 : Sélection spécifique et infraspécifique des essences à croissance rapide basée sur des critères technologiques
- 04.21 : Appui à l'opération de recherche burundaise : choix et sylviculture des espèces susceptibles de donner du bois de donner du bois d'oeuvre
- 04.22 : Mycorhizes
- 04.23 : Afforestation en savane à l'aide d'essences exotiques à croissance rapide en Centrafrique
- 04.24 : Recherches sur l'établissement de plantations clonales d'essences à croissance rapide à l'échelle industrielle au Congo
- 04.25 : Etude des possibilités de plantation d'espèces ligneuses à croissance rapide dans les savanes du Haut-Ogoué.

PROGRAMME 05 : ETUDE DU MILIEU ET DE LA PRODUCTIVITE DES FORMATIONS NATURELLES EN ZONE SECHE

Coordonnateur : J.P. GOUDET

- 05.01 : Protection et régénération des formations naturelles en Haute-Volta
- 05.02 : Protection et régénération des formations naturelles au Niger (opération suspendue)
- 05.03 : Etude de la régénération naturelle et enrichissement artificiel en zone soudano-guinéenne et guinéenne au Sénégal

.../...

05.04 : Protection et aménagement des formations naturelles en zone sèche du Cameroun

05.05 : Nature et périodicité des cernes

PROGRAMME 06 : ETUDE DES POSSIBILITES DE REBOISEMENT EN ZONE SECHE

Coordonnateur au Siège : J.P. GOUDET

06.01 : Protection sanitaire

06.02 : Etude des possibilités de reboisement en sec au Niger (opération suspendue)

06.03 : Amélioration des principales essences de reboisement au Niger (opération suspendue)

06.04 : Sylviculture des principales essences en irrigué au Niger (opération suspendue)

06.05 : Etude des possibilités de reboisement au Sénégal des zones sahélo-soudaniennes et soudaniennes au Sahel

06.06 : Amélioration des principales essences de reboisement au Sénégal

06.07 : Etude des possibilités de reboisement en Haute-Volta

06.08 : Techniques sylvicoles des espèces en zone sèche du Cameroun

06.09 : Amélioration des principales espèces en zone sèche du Cameroun

06.10 : Sylviculture des principales essences en irrigué au Sénégal

06.11 : Sylviculture des principales essences en irrigué au Cameroun

06.12 : Symbiontes

06.13 : Etude du bilan hydrique des peuplements forestiers au Sénégal

06.14 : Recherche sur les gommières et les fourrages aériens en zone sahélienne au Sénégal

PROGRAMME 07 : ETUDE DE L'INFLUENCE DES TRANSFORMATIONS DE L'ECOSYSTEME FORESTIER TROPICAL HUMIDE

Coordonnateur au Siège : C. BAILLY

07.01 : Etude des effets des modifications apportées à l'écosystème forestier tropical humide en Guyane

07.02 : Etude du bilan de l'eau sous forêt naturelle et forêt transformée à Madagascar (opération en sommeil, pourra être reprise d'ici quelques années)

07.03 : Etude des conditions écologiques d'installation des peuplements forestiers (opération abandonnée)

PROGRAMME 08 : MAINTIEN DE L'EQUILIBRE NATUREL DES FACTEURS DE PRODUCTION - CONSERVATION DES EAUX ET DU SOL

Coordonnateur au Siège : C. BAILLY

08.01 : Etude des lois du ruissellement et de l'érosion à Madagascar (opération abandonnée)

.../...

- 08.02 : Etude comparative en bassins versants des couverts naturels et des aménagements agricoles (opération abandonnée)
- 08.03 : Recherches sur la lutte contre l'érosion et le maintien de la fertilité en Guyane
- 08.04 : Réaménagement du milieu naturel (terrains miniers de Nouvelle-Calédonie)
- 08.05 : Défense et restauration des sols en Haute-Volta
- 08.06 : Défense et restauration des sols au Niger (opération abandonnée)
- 08.07 : Appui à l'opération burundaise d'étude de l'érosion.

PROGRAMME 09 : APPUI METHODOLOGIQUE A L'EXPERIMENTATION

Coordonnateur au Siège : J.C. BERGONZINI

- 09.01 : Rédaction d'un manuel sur la mesure du volume et de l'accroissement des peuplements (opération terminée en 1980)
- 09.02 : Constitution d'une banque de données intéressant l'expérimentation sylvicole
- 09.03 : Rédaction de guides-aide mémoire sur l'expérimentation

PROGRAMME 10 : EVALUATION ET MOBILISATION DE LA RESSOURCE

Coordonnateur au Siège : J. ESTEVE

- 10.01 : Mise au point de méthodes d'évaluation des ressources forestières (abandonnée)
- 10.02 : Accessibilité des forêts - classification des terrains (abandonnée)^{née}
- 10.03 : Optimisation des réseaux de vidange en forêt
- 10.04 : Recherche sur la productivité des matériels d'exploitation et sur les opérations de défrichage
- 10.05 : Recherche sur l'exploitation de bois à pâte à papier
- 10.06 : Recherche sur l'exploitation forestière au Venezuela (abandonnée)
- 10.07 : Recherche sur l'exploitation forestière en Guyane
- 10.08 : Recherche d'outils de gestion - ratios
- 10.09 : Mobilisation, utilisation et consommation des ressources forestières des zones sèches
- 10.10 : Etude permanente sur les conditions de production et l'évolution des marchés commerciaux des bois tropicaux (annulée)
- 10.11 : Etude du marché international des bois tropicaux (annulée)

PROGRAMME 11 : BANQUE DE SEMENCES ET DE GENES FORESTIERS

Coordonnateur au Siège : M. CORBASSON

- 11.01 : Recherche, collecte et acquisition de matériel de reproduction
- 11.02 : Etude qualitative, conservation, distribution.

RECAPITULATION DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

PECHE ET PISCICULTURE

PROGRAMME 61 : AQUACULTURE

Coordonnateur au Siège : P. DE KIMPE

- 61.02 : Biologie d'espèces nouvelles
- 61.03 : Utilisation de sous-produits pour améliorer le milieu aquatique et la croissance des poissons
- 61.04 : Elevage de poissons en cage en eau douce
- 61.08 : Développement de l'aquaculture au Bénin
- 61.10 : Elevage de poissons en cages au Niger

PROGRAMME 62 : MISE EN VALEUR PISCICOLE DES RESERVOIRS ET DES AMENAGEMENTS
HYDRO-AGRICILES (p.m.)

Coordonnateur au Siège : P. DE KIMPE

PROGRAMME 63 : EXPLOITATION DES RESSOURCES PISCICOLES DU MILIEU NATUREL (p.m.)

Coordonnateur au Siège : P. DE KIMPE

FICHE PROGRAMME

Intitulé Etude du milieu de la productivité et de la régénération de la forêt tropicale humide

Codification : 2 chiffres 01

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Connaissance des possibilités biologiques et économiques de la manipulation de l'écosystème des forêts tropicales humides

Motivation

Scientifique : Les forêts tropicales humides couvrent 750 millions d'hectares et se présentent comme un des facteurs déterminant du potentiel forestier mondial. Cet écosystème se révèle fragile et vulnérable à l'action des facteurs climatiques et humains et sa manipulation pose de grands problèmes qui ne sauraient être résolus que par un approfondissement des connaissances scientifiques de base notamment en ce qui concerne le milieu, sa structure, sa productivité et sa régénération.

Economique : Mise en valeur optimale de l'écosystème des forêts tropicales humides en vue de l'amélioration de sa productivité tout en sauvegardant sa pérennité.

Domaine géographique d'application : Zone écologique de la forêt dense tropicale humide

Coordinateur ou responsable du programme : H.F. MAITRE

Calendrier

Programme

Permanent

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01.	Amélioration des procédures d'estimation à partir d'inventaires forestiers par sondages	BIOMETRIE (opération suspendue momentanément)	NOGENT
02	Méthodologie des Inventaires	INVENTAIRE (op. suspendue)	NOGENT
03	Utilisation de la télédétection pour la connaissance des forêts	INVENTAIRE	OUTRE-MER / NOGENT
04	Etude des essences commerciales de forêt naturelle en Côte d'Ivoire	Division SYLVICULTURE PRODUCTION du CTFT/C.IVOIRE	COTE D'IVOIRE
05	Etude des essences commerciales de forêt naturelle au Cameroun	opération supprimée	
06	Amélioration des peuplements naturels d'Okoumé au Gabon	" "	
07	Etude du recrû après exploitation en forêt guyanaise	C.T.F.T. GUYANE	GUYANE
08	Etude des facteurs défavorables de l'environnement en milieu naturel	PHYTOPATHOLOGIE	NOGENT / OUTRE-MER
09	Etude de la structure et de la composition des forêts denses humides tropicales en plaine	INVENTAIRE-BIOMETRIE opération provisoirement suspendue	NOGENT
10.	Natures et périodicité des cerne	ANATOMIE	NOGENT
11	Etude de l'évolution des peuplements naturels de Guyane	C.T.F.T. GUYANE	GUYANE

Temps chercheurs

Opérations	Temps chercheurs											TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
mois/ingénieur													
1981	0	0,75	6	3	0,75	0	1	0,50	2,25	1,5			15,75
1982	-	0	2	3	-	-	1	0,50	0	0,5	11,5		18,50
mois/technicien ou autres													
1981	0	0	0	4	-	-	0	0,75	2	0,5			7,25
1982	-			4	-	-		0,50		0,5	0		5

Coopération extérieure au C.I.F.T.

Ecole des Mines Paris (CMM Fontainebleau)
FAO
CGC
GEOTECHNIP

ORSTOM
CFI
CNRF (INRA)
CNRS

FICHE OPERATION

Intitulé

Utilisation de la télédétection pour la connaissance des forêts

Codification : 01.03

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

01.

Nature du financement

BET Conventions 7/Guinée 10/Indonésie
20/Sénégal 84/I.P.
5c/Vietnam

Justification de l'opération :

Le développement récent de la technologie d'enregistrement par satellites des radiations électromagnétiques réfléchies par la surface terrestre nécessite en vue de son application où l'étude de la végétation la mise au point d'une méthodologie d'identification de la végétation menée corrélativement à une recherche sur la meilleure représentation graphique des enregistrements effectués.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Mise au point d'une méthodologie d'interprétation de l'imagerie LANDSAT après traitement
- Cartographie rapide des zones soudano-guinéennes et limite Nord de la zone guinéenne (limite forêt dense - savane)

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participants

Inventaires

Nogent
Côte d'Ivoire
Guinée

GUELLEC
Mme PAIN

Groupe utilisateur

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

IUFRO
ISP

FAO
UNESCO

Services forestiers des Etats tropicaux

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

PROGRAMME 1979

Interprétation de documents à échelle de 1/125 000 et 1/250 000 obtenus après traitement des bandes d'enregistrement électromagnétiques des satellites LANDSAT

- achat des bandes
- traitement des bandes
- interprétation sur le terrain
- comparaison avec photos aériennes traditionnelles
- cartographie des forêts

Rédaction d'un article pour B.E.T. (1er semestre 1979) sur actions précédentes (TOGO-DAHOMÉY-CAMÉROUN)

PROGRAMME 1980

- Poursuite et fin de l'action "GUINÉE"
- Lancement d'un programme étudié de l'application de la mini-informatique à l'analyse des documents de télédétection

PROGRAMME 1981

- interprétation images LANDSAT Sénégal
- établissement carte de végétation
- rédaction d'un article de synthèse

- interprétation images Kalimantan
- établissement carte forestière
- rédaction d'un article de synthèse

PROGRAMME 1982

- Participation au Congrès ISP Toulouse
- Présentation communications scientifiques

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	CLEMENT	GUELLEC	PAIN		Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification						
Temps passé 1980	0	4	4		8	
Année → 1981	0	3	3		6	
Année → 1982	0	1	1		2	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude des essences commerciales en forêt naturelles de Côte d'Ivoire

Codification : 01.04 (1)

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 01

Etude du milieu, de la productivité et de la régénération de la forêt tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche
SODEFOR

(1) Code CTFT/CI : 04.01

Justification de l'opération :

La politique forestière ivoirienne de délimitation et aménagement d'un domaine forestier national doit s'appuyer sur une connaissance approfondie du comportement des essences commerciales.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance de la croissance et du comportement des principales essences commerciales en forêt naturelle en fonction du type de formation forestière et d'éventuelles interventions sylvicoles.
- Identification des interventions sylvicoles efficaces dans le cadre d'une amélioration des peuplements naturels après aménagement des forêts classées de Côte d'Ivoire

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs participants

Division de Sylviculture du Centre
CTFT de Côte d'Ivoire

Forêts classées Téné,
Mopri, Irobo

MAITRE
BERTAULT
BERGONZINI

Groupe utilisateur

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement
vulgarisation

Producteurs (catégorie)

CTFT

SODEFOR

Exploitations forestières

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1973-1975 : Etude de la forme de la répartition et de la croissance du Sipo en forêt naturelle
Etude de la dynamique en peuplement naturel des principales essences commerciales de la forêt de Gesgbeu
- 1976-1977 : Bilan de l'évolution des essences en zone préforestière, en fonction des feux de brousse
Etude bibliographique des données existantes sur la croissance en forêt naturelle
Mise au point des possibilités d'interventions sylvicoles sur les trois périmètres d'aménagement de la SODEFOR
- 1978-1979 : Mise au point des protocoles d'interprétation des données d'aménagement
Etude de l'environnement du Niangon en forêt d'Irobo
Etude descriptive des principales essences commerciales (création d'une photothèque)
- 1980-1982 : Interprétation des données des deux premiers inventaires généraux des périmètres d'aménagement de la SODEFOR
Mise au point des méthodes d'intervention en aménagement des forêts denses de Côte d'Ivoire. Etude approfondie des possibilités d'aménagement en vraie grandeur des peuplements naturels de Côte d'Ivoire

Du fait de l'importance des travaux à long terme, il est difficile de fixer la date d'achèvement de l'opération.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAITRE	BERGONZINI	WENCELIUS	BERTAULT	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	Technicien		
Temps passé 1981	2	-	1	4	3	4
Année 1982	2	1	-	4	3	4

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Opération 11

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

SODEFOR - Côte d'Ivoire
CTFT/Nogent : Anatomie des Bois, Biométrie, DRFP, Inventaires.

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude du recré après exploitation en forêt guyanaise

Codification : 01.07

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 01

Etude du milieu de la productivité et de la régénération de la forêt tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

Les projets d'exploitation intégrale de la forêt en vue de l'approvisionnement d'industrie papetière conduit à étudier les conditions dans lesquelles le couvert forestier se reconstitue après des coupes rases sur de grandes surfaces.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance de la composition et de l'évaluation du recré après coupe rase
- Promouvoir des règles applicables dans le cadre des exploitations pour assurer la pérennité de la forêt

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Guyane	Forêt de Saint Elie	<u>SCHIRLE</u> SARRAILH

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			O.N.F.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1977 :

- Mise en place d'une parcelle expérimentale de 20 ha dite parcelle Parson & Whitmore
- Réalisation d'un inventaire avant exploitation
- Réalisation d'un carroyage et d'un inventaire après exploitation

A partir de 1978 :

- Sondages périodiques en liaison avec les opérations de recherche menées par le Museum
- Premiers résultats environ 5 ans après le démarrage soit 1983
- Devra être suivi par des inventaires continus
- Opération à réorienter dans la 5ème année

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SCHIRLE	SARRAILH			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur				
Temps passé	0,5	1			1,5	
Année	1980					
	1981	0,5	0,5		1	
	1982	0,5	0,5		1	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopération avec MUSEUM et ORSTOM dans le cadre de l'opération B.V.
Coopération avec BIOM - INV - EXP

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude du point de vue sanitaire des facteurs défavorables de l'environnement en milieu naturel

Codification : 01.08

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude du milieu, de la productivité et de la régénération de la forêt tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche
SODEFOR

Justification de l'opération :

Meilleure connaissance des interactions milieu, parasites et plantes hôtes en vue de déterminer les conditions les plus favorables au développement des plantations d'essences forestières pour l'enrichissement des forêts tropicales humides et leur aménagement.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Acquisition de connaissance sur la biologie et la propagation de certains parasites en forêt naturelle
- Permettre le développement de techniques de lutte contre ces parasites et ses maladies

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Division Entomologie et Pathologie du Siège et de Côte d'Ivoire	Forêt tropicale humide de GUYANE, GABON, COTE D'IVOIRE, CONGO, NOUVELLE CALEDONIE	BRUNCK MALLET

Groupes utilisateurs	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		Eaux et Forêts Société de Développement	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

A - 1978 et 1979

- 1) Inventaire des pathogènes et adventices en milieu naturel : permanent
Localisation et densité des foyers pourridié (Fomes lignosus), Côte d'Ivoire, 1977-1982
- 2) Inventaire des facteurs abiotiques défavorables en milieu naturel :
Chlorophora excelsa (nutrition minérale), Congo, 1976-1978
Entandrophragma utile (nutrition minérale) (rôle du soufre), Gabon, Côte d'Ivoire, 1976-78
Terminalia superba : coeur noire et piqûres noires, Congo, 1975-1979
- 3) Inventaires de la faune nuisible en milieu naturel : permanent
Termites, Guyane, Nouvelle Calédonie, 1977-1878
- 4) Etude des phénomènes d'attraction des agents de piqûres noires (Platypes) du terminalia superba en milieu naturel, 1975-1980 (Côte d'Ivoire)

B - 1980 et 1981

- 1) Poursuite des études sur le coeur noir du Terminalia superba
- 2) Recherche des diverses espèces de pyrales foreuses des Méliacées selon les stations et les espèces
- 3) Travaux préparatoires à l'étude des champignons lignivores susceptibles d'entrer en compétition avec les agents de pourridié
- 4) Recherche d'individus résistants aux agents de piqûre noire du Terminalia superba

C - 1981-1982

Xylophages de Guyane

Composition minérale du bois de diverses essences de la forêt naturelle (production de charbon de bois)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BRUNCK	MALLET	Mme CHAUMONT		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicienne			
Temps passé 1980	0,25	0,25	1		0,50	1
Année	1981	0,25	0,75		0,50	0,75
	1982	0,25	0,25	0,50	0,50	0,50

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Avec toutes les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Division Sylviculture des Centres Outre-Mer

C.N.R.S. : M. CHARABAS

DRF Nogent

FICHE OPERATION

Intitulé :

Nature et périodicité des cernes

Codification : 01-10Année : 1982Programme de référence :

ETUDE DE LA FORET TROPICALE HUMIDE

Nature du financement :

Recherches

Justification de l'opération :

La lecture des accroissements annuels dans le bois est un apport précieux pour l'aménagement de la forêt.

De nombreuses expériences ont été réalisées. La synthèse reste à faire, mais notre acquis nous donne un poids international important dans ce domaine.

Conséquences attendues :

Scientifiques : apport à la connaissance de la physiologie de l'arbre et de l'ancienneté des peuplements.

Technologiques & Economiques : Possibilités de détermination de la croissance

Fonctions de recherche concernée	Localisation recherche	Responsable opération chercheurs participants	Bénéficiaires
Division d'Anatomie du C.T.F.T	Nogent	MARIAUX	C.T.F.T. Services forestiers

Actions de Recherche : Plan des travaux et échéancier prévisionnel- Résumé de l'activité en 1980

Des observations se poursuivent en Guyane et au Vénézuéla, sans participation de la division en 1980.

Action 3 - Le chef de division a été invité à une table ronde internationale organisée en Avril 1980 par l'Université d'Harvard, sur les cernes dans les bois tropicaux.

- Actions en 1981

Action 1 - Révision des observations accumulées

Action 2 - Article de synthèse

Action 4 - Assistance aux recherches reprises dans différentes régions avec notre appui

GUYANE (début en 1979)
GUADELOUPE (à commencer)
VENEZUELA (début en 1978).

- En 1982 :
- Article de synthèse sur les cernes en zone humide africaine prévu en 81 et différé en 82
 - Suivi des observations en Guyane et au Vénézuéla

- Prolongements prévus : Appui technique à des Etats demandeurs, comme c'est déjà le cas périodiquement à l'Université de Mérida (Vénézuéla), par une Convention B.E.T.

- Publications prévues : Article de synthèse dans "Bois et Forêts des Tropiques".

Nom	A. MARIAUX Chef Division	S. FOREST sec.				
Temps passé (mois)						
Action 1	+					
" 2	+					
" 2						
" 4						
" 5						
T O T A L	0,5	0,5				

Liaison avec les autres opérations du programme :

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale :

CTPT - GUYANE
ONF - GUADELOUPE
Université des Andes, à Mérida (VENEZUELA)

FICHE OPERATION

Intitulé Etude de l'évolution des peuplements naturels de Guyane en fonction des interventions sylvicoles

Codification : 01.11

Date Fiche : Janvier 1982

Programme de référence 01

Etude du milieu de la productivité et de la régénération de la forêt tropicale

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

La mise en valeur de la forêt côtière (accessible) de Guyane doit s'appuyer sur la connaissance approfondie de la dynamique des peuplements qui la constituent.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Faire apparaître les gains de production qui peuvent être obtenus au sein des peuplements naturels grâce à une action sylvicole simple et peu coûteuse afin d'établir les bases d'un plan d'aménagement cohérent et rationnel de la forêt guyanaise.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs participants

C.T.F.T. GUYANE

Forêt Sinnamary

A. SCHIRLE
H. MAITRE
X (Chef Div. Sylviculture)

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

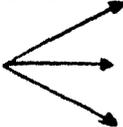
C.T.F.T.

O.N.F.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1982-1983 : Reconnaissance des secteurs à retenir
 Prospection pédologique et floristique
 Délimitation et matérialisation des parcelles d'essais
 Premiers inventaires : total et partiel
 Stockage des données.
- 1984-1985 : Sondages partiels
 Observations et travaux intermédiaires
 Deuxième inventaire total
 Matérialisation des traitements sylvicoles
- 1986-1987 : Observation et travaux complémentaires
 Dépouillement et interprétation des données
 Premiers résultats pour l'aménagement

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAITRE	SCHIRLE	X		Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé 1981	3	-	-		3	
Année 	1,5	2	8		11,5	
	1,5	2	10		13,5	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Opération O4 Essences commerciales en forêt naturelle - Liaison étroite avec Muséum - ORSTOM - INRA - ONF impliqués dans l'opération

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRFP - BIOM - Projet forestier Banqui : Etude forêt naturelle M'Baïki

FICHE PROGRAMME

Intitulé : Etude des essences précieuses de la forêt tropicale humide à longue révolution

Codification : 02

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Connaissances approfondies sur la sylviculture, l'aménagement, la production et protection sanitaire des essences de la forêt tropicale humide utilisables en régénération artificielle (longue révolution).

Ces connaissances doivent permettre de fournir aux autorités ou organismes de développement concernés les données de base nécessaires à l'élaboration des programmes de régénération artificielle de la forêt.

Motivation

Les programmes de plantations forestières en différents pays de la zone tropicale humide sont partiellement basés sur des espèces précieuses à longue révolution. Ils supposent une bonne connaissance des conditions d'utilisation de ces espèces en plantation. Leur exploitation en forêt naturelle a amené une diminution considérable des ressources alors que l'on observe une demande soutenue sur le marché.

Domaine géographique d'application : Forêt dense humide sempervirente et semi-décidue

Coordinateur ou responsable
du programme : H.F. MAITRE

Calendrier

Programme de longue durée

- Les recherches sur la sylviculture des espèces à longue révolution doivent être poursuivies compte tenu des difficultés rencontrées avec ces espèces à partir des méthodes mises au point antérieurement.
- L'amélioration, démarrée pour le Teck, est à peine abordée pour les autres espèces
- La protection sanitaire est une opération permanente

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01 (1)	Le Teck en Côte d'Ivoire	Division Sylviculture- Amélioration du C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire
03	Techniques sylvicoles essences à longue révolution en Côte d'Ivoire	Division Sylviculture du C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire
04	Sylviculture des espèces précieuses à longue révolution au Cameroun	Mission C.T.F.T. Cameroun	Cameroun
05	Essais de plantation d'espèces de bois d'oeuvre à longue révolution au Gabon Opération suspendue	Mission C.T.F.T. Gabon	Gabon
06	Protection sanitaire des essences à longue révolution	Division Entomologie-Patho- logie du C.T.F.T. Nogent	C.T.F.T. Nogent
07	Lutte contre l'Hypsipyla foreur des Méliacées	Division Entomologie-Patho- logie du C.T.F.T. Nogent et Côte d'Ivoire	C.T.F.T. Nogent et Côte d'Ivoire

(1) L'ancienne opération 02 a été intégrée en 81 dans l'opération 01

Temps chercheurs

	Opération 1	3	4	5	6	7	Appui Siège	TOTAL
mois/ingénieur								
1981	5,3	0,3	3	-	0,75	6,5	0,6	16,45
1982	5	4,3	3		0,75	4,50		17,55
mois/technicien ou autres								
1981		6	-	-	0,25	0,50		6,75
1982		2	-		0,25	0,50		2,75

Coopération extérieure au C.T.F.T.

CNRF - Danish/FAO Forest Tree Seed Center Danemark
F.P.R.I. Kumasi, Ghana
SODEFOR Côte d'Ivoire

FICHE OPERATION

Intitulé

Le TECK (Tectona grandis) en Côte d'Ivoire

Codification : 02.01

(1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 02.

Etude des essences précieuses de la forêt tropicale humide à longue révolution

Nature du financement

Enveloppe recherche
SODEFOR

(1) Code CTFT/CI : 03.02

Justification de l'opération :

La SODEFOR a réalisé d'importants programmes de plantations industrielles de TECK en Côte d'Ivoire; bien que réduits depuis quelques années, ces programmes doivent se poursuivre à l'avenir.

La Sylviculture du TECK est connue pour les premières années de sa révolution, cette connaissance et celle de la productivité doit être précisée pour la fin de la révolution. L'amélioration du matériel végétal doit augmenter la productivité et surtout la qualité du produit qui détermine sa valeur marchande.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Connaissance du comportement du Teck en plantations pures équiennes en fonction des caractéristiques de milieu et de traitement afin de définir les règles d'aménagement des plantations réalisées ou gérées par la SODEFOR.

Amélioration aussi bien quantitative que qualitative de la production des plantations par utilisation d'un matériel génétique de bonne qualité.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participant

Divisions de Sylviculture et d'Amélioration du CTFT de Côte d'Ivoire.

Moyenne Côte d'Ivoire
Bouaké, Téné, Sangoué et Séguié.

SOUVANNVONG

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1. Sylviculture et Production :

1968 - 1979 : Mise en place des dispositifs d'étude, définition des interventions sylvicoles pour les 10 premières années, étude de la relation Sol-croissance, construction de tarifs de cubage.

1980 - 1981 : Construction de la table de production, bilan général sur le Teck en Côte d'Ivoire.

1982 - 1985 : Poursuite des interventions sur dispositifs mis en place et définition des dernières interventions sur blocs de plantation mécanisés.

2. Amélioration :

1970 - 1979 : Mise en place des essais comparatifs de Provenances, première sélection de provenances et de phénotypes supérieurs.

1980 - 1981 : Bilan des essais comparatifs de Provenances inclus au bilan général sur le Teck en Côte d'Ivoire.

1981 - 1985 : Mise en place de parcelles conservatoires des meilleures provenances, poursuite de la sélection individuelle, constitution d'un parc à clônes et d'un verger à graines de clônes (non testé).

au delà de 1985 : Etude de l'héritabilité des caractères, constitution d'un verger à graines de clônes testés.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom		SOUVANNAVONG	D.R.F.P.			Total	Total
Qualification		Ingénieur	Ingénieur			chercheur	technicien
Temps passé	1980	6				6	
Par	1981	5	0,30			5,30	
Année	1982	5	-			5	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT - FRANCE : DRF, BIOMETRIE

CNRF : Station de Sylviculture (NANCY), Station d'Amélioration (ORLEANS)

FPRI : GHAN

DANISH/FAO TREE SEED CENTRE : DANEMARK

FICHE OPERATION

Intitulé

Techniques sylvicoles d'essences à longue révolution en Côte d'Ivoire

Codification : 02.03

(1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 02

Etude des essences précieuses de la forêt tropicale humide à longue révolution

Nature du financement

Enveloppe recherche

(1) Code CTFT/CI : 03.01

Justification de l'opération :

Les programmes de plantations industrielles de la SODEFOR comportent l'utilisation de différentes espèces à longue révolution pour lesquelles on doit améliorer certaines techniques de pépinière et plantation.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissances complémentaires sur les essences nobles (*Tarrietia utilis*, *Entandrophragma utile*, etc...) du point de vue possibilité pratique d'utilisation en plantation industrielle (pépinière, méthodes de plantation, etc...)

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participant

Division Sylviculture Production du CTFT Côte d'Ivoire

Stations CTFT : Oumé, Téné, Yapo, Gregbeu, Anguédédou

BERTAULT
BELIGNE

Groupe utilisateur

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

- 1965 - 1972 : - Mise en place pour le Sipo de parcelles de fertilisation et de comportement sous différents types de couvert et à partir de différents types de plants (Etude de la forme et de la croissance).
- 1973 : - Bilan des activités sur le Sipo.
- 1974 - 1976 : - Conclusions sur les essais Sipo tentant d'en définir les exigences minérales.
- Mise en place d'essai complémentaire de techniques de mise en place notamment pour le Sipo et le Niangon.
- 1977 - 1978 : - Premières conclusions sur les essais complémentaires sur Sipo et Niangon.
- 1979 : - Bilan de croissance des plantations de Niangon
- 1980 : - Mise en place d'essais complémentaires sur les Techniques d'installation (plantation sous Leucoena glauca, plantation de bouture) et de conduite des peuplements (éclaircies) sur diverses espèces.
- 1981 - 1982 : - Poursuite des observations et interventions courantes pour l'ensemble des parcelles de comportement. Mise en place d'un dispositif d'étude des Techniques de conduite les peuplements de Niangon (Tarrietia utilis)
Mise en place d'un essai sur 30 essences de la forêt naturelle.
- 1982 - 1983 : - Bilan sur les techniques d'implantation et de conduite des peuplements des principales essences à longue révolution. Mise en place éventuelle de dispositifs d'étude d'essences peu connues.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAITRE puis BELIGNE	BERTAULT	DRF	BALLE PITY	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Technicien	Ingénieur	Ingénieur		
Temps passé 1980	6					
Par 1981		6	0,30		0,30	6
Année 1982	2	2	0,30	2	4,30	2

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

02.04 et 02.05

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

SODEFOR Côte d'Ivoire

CTFT - NOGENT : DRF

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des espèces précieuses à longue révolution au Cameroun

Codification : 02.04

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des essences précieuses de la forêt tropicale humide à longue révolution

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

Les espèces à longue révolution entrent dans les programmes de plantation du Fonds Forestier du Cameroun, compte tenu de l'appauvrissement des ressources de la forêt naturelle en espèces de valeur pour lesquelles on observe une demande soutenue sur le marché.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des techniques de création de peuplements artificiels à haute productivité d'essences de bois à longue révolution.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission C.T.F.T. Cameroun	Station de Bilik Station de Belabo	FOAHOM

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. DGRST Cameroun IRA Cameroun			Fonds Forestier du Cameroun

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

Démarrée en 1966 avec les premières plantations sur la station de Bilik, cette opération s'est poursuivie en 1977 et 1978 essentiellement par des observations sur les essais mis en place antérieurement.

- Essais de conservation du pouvoir germinatif des graines (Pericopsis elata, Mansonia altissima, Entandrophragma utile et cylindricum).
- Essais types de plants en pépinière (mêmes espèces et Lophira procera, Lovoa trichiloïdes, Khaya sp.)
- Essais comparés de méthodes sylvicoles : comparaison des méthodes du "recru" et "grands layons"
- Etude des réactions physiologiques aux opérations sylvicoles
- Etude élagage et coefficient de forme (Lovoa trichiloïdes)
- Croissance et production
- Evolution du prix de revient des plantations

1979 : Pas d'action de recherche supplémentaire. Entretien et mensuration des parcelles existantes. Rédaction d'une note sur l'Asamela.

- 1980 :
- Mensuration de l'ensemble des parcelles de méliacées
 - Mensuration des parcelles de Bété
 - Préparation d'une note sur les plantations de méliacées
 - Préparation d'une note sur les plantations de Bété

1981 : La récolte de graines d'Asamela dans l'Est du Cameroun n'a pu être réalisée. Un élève de l'ENSA a fait un mémoire sur Lovoa trichiloïdes. Les observations se sont poursuivies à Bilik.

1982 : La récolte de graines d'Asamela sera réalisée. Un essai de plantation en terrain inondable est prévu. Les observations se poursuivront sur les parcelles.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	GRISON	DRF MAITRE	FOAHOM		Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé Année	1980	3	0,25		3,25	
	1981	3			3	
	1982	-	-	3	3	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

02.03 et 02.05'

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- C.T.F.T. Nogent

FICHE OPERATION

Intitulé

Protection sanitaire des essences à longue révolution

Codification : 02.06

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 02

Etude des essences précieuses de la forêt tropicale humide à longue révolution

Nature du financement

Enveloppe Recherche
SODEFOR

Justification de l'opération :

Les essences de reboisement sont sujettes à des attaques parasitaires et à des dépérissements. Il y a lieu d'en étudier les causes et de rechercher les remèdes éventuels.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Meilleure connaissance des rapports entre les essences, leurs ravageurs et l'environnement.
- Maintien des plantations en bon état physiologique et sanitaire - Réduction des pertes de production - Arrêt des afforestation compromises et inversement reprise de certaines plantations rendues impossibles une fois le remède trouvé.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Division Entomologie et Pathologie Forestières du Siège et de Côte d'Ivoire	Stations C.T.F.T. Chantiers de reboisement	BRUNCK MALLET

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		Eaux et Forêts Sociétés de Développement	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1) Surveillance sanitaire : Détection des attaques parasitaires et maladies d'ordre physiologique - Identification - Evaluation des dégâts.
Côte d'Ivoire - Nouvelle Calédonie - Guyane - Sénégal (action permanente)
- 2) Biologie - Epidémiologie des principaux ravageurs et pathogènes
 - a) Pourridié du Teck, Tectona grandis (Fomes lignosus), Côte d'Ivoire, 1975-1980
 - b) Pourridié du Sipo, Entandrophragma utile (Armillaria mellea), Gabon, Cameroun, 1974-78
 - c) Ponte et développement larvaire des Bostryches du genre Apaté (ravageurs des Tectona grandis et Entandrophragma), Côte d'Ivoire, 1975-1980
- 3) Etude des maladies parasitaires
 - Nutrition minérale des Sipos, Entandrophragma utile (problème des carences en soufre), Côte d'Ivoire, 1977-1978
- 4) Mise au point de méthodes d'avertissement et de lutte tant préventive que curative
 - a) Lutte chimique contre le Pourridié du Teck, Tectona grandis (action du soufre et du nitrite de sodium), Côte d'Ivoire, 1975-1980
 - b) Lutte chimique contre le Psylle de l'Iroko, Côte d'Ivoire, 1977
- 5) Etude du contrôle chimique du recrû en plantation forestière mécanisée, Côte d'Ivoire, 1978-1983 en liaison avec le programme 03.10
- 6) Démarrage possible (sur financement DGRST France) d'une étude sur les champignons antagonistes des pourridiés (1981-1986).

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BRUNCK	MALLET	Mme CHAUMONT		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicienne			
Temps passé Année	1980	0,50	0,50	1,5	1	1,5
	1981	0,50	0,25	0,25	0,75	0,25
	1982	0,50	0,25	0,25	0,75	0,25

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

- Chercheurs locaux des pays intéressés

Liaison avec les autres opérations du programme

- Avec toutes les opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent	C.T.F.T. Nouvelle Calédonie et Guyane
C.N.R.F. Sénégal	IRAF Gabon
ONAREST Cameroun	ORSTOM

FICHE OPERATION

Intitulé

Lutte contre l'Hypsipyla foreur des pousses des méliacées.

Codification : 02.07

(1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 02

Etude des essences précieuses de la forêt tropicale humide à longue révolution.

Nature du financement

Enveloppe recherche

(1) Code CTFT/CI : 03.03

Justification de l'opération :

Par suite des attaques de ce ravageur, les afforestation avec la plupart des Méliacées sont rendues impossibles dans toutes les régions tropicales.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Meilleure connaissance de la biologie de Hypsipyla et des relations ravageur-plante hôte.
- Rendre possible les plantations d'Acajou, essence particulièrement intéressante
- Réduction des pertes de production.

Fonction de recherche principale concernée

Division Entomologie et Pathologie du CTFT Côte d'Ivoire et du Siège.

Localisation recherche

Stations CTFT
Chantiers de reboisement de la SODEFOR (CI)

Responsable opération Chercheurs participant

BRUNCK Nogent
MALLET Côte d'Ivoire

Groupe utilisateur

Organisme Scientifique

CTFT

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Eaux et Forêts
Société de Développement

Producteurs (catégorie)

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

Côte d'Ivoire :

- 1975-1982 : Etude du complexe parasitaire et pathogénique du borer africain des méliacées
1976-1983 : Comportement et croissance des acajous en plantation ; influence des pratiques sylvicoles (mélanges, ombrage)
1978-1982 : 1) Variabilité inter et intraspécifique dans le genre Khaya ; recherche puis multiplication de variétés et d'individus résistants
2) Etude taxonomique et éthologique du borer africain des méliacées
1979-1983 : Etude des possibilités d'utilisation de la lutte chimique en plantations
1980-1982 : Etude des relations hôte parasite et des facteurs physiologiques et biochimiques de la sensibilité et de l'immunité, après mise en oeuvre d'un élevage sur milieu artificiel en Côte d'Ivoire

Guyane - Cameroun - Gabon - Nouvelle Calédonie

- Taxonomie de l'*Hypsipyla robusta* africain et de l'*Hypsipyla grandella* sud américain hors de Côte d'Ivoire
- Variabilité inter et intraspécifique pour les divers genres de Méliacées
- Biologie de l'*Hypsipyla grandella* en Guyane

en liaison avec le programme 06.01 (Sénégal - Niger - Haute Volta) sur Cailcedrat en sec et en irrigué

Etude en concertation avec l'INRA sur les phéromones des *Hypsipyla*. Mise en place de dispositifs en Guyane, au Sénégal et en Côte d'Ivoire.

Les entomophages : des résultats positifs avec des *Trichogramma* parasites d'oeufs (en liaison avec le Gerdat. La poursuite de cette étude dépend des possibilités de financement)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MALLET	BRUNCK	Mme CHAUMONT		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicienne			
Temps passé 1980	3	0,5	0,5		3,5	0,5
Année	1981	0,5	0,5		6,5	0,5
	1982	4	0,5	0,5	4,5	0,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Avec les chercheurs locaux des pays concernés

Liaison avec les autres opérations du programme

Opérations 03 et 04

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

GERDAT France - C.T.F.T. Nogent, Guyane, Nouvelle Calédonie - ONAREST Cameroun - C.N.R.F. (ISRA) Sénégal - IRAF Gabon - C.T.F.T. Haute Volta

FICHE PROGRAMME

Intitulé Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Codification : 03

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Connaissances approfondies sur la sylviculture, aménagement, production, multiplication, amélioration et protection sanitaire des essences à moyenne révolution de la forêt tropicale humide auxquelles on peut appliquer les techniques de régénération artificielle. Ces connaissances doivent permettre de fournir aux autorités ou organismes de développement concernés les données de base nécessaires à l'élaboration des programmes de régénération artificielle de la forêt.

Motivation

Les programmes de plantations forestières en différents pays de la zone tropicale humide accordent une importance de plus en plus grande aux espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution. Ces programmes sont justifiés par l'appauvrissement des ressources de la forêt naturelle en particulier pour cette catégorie de bois d'oeuvre dont la rentabilité en plantation est améliorée par une révolution de moyenne durée.

Domaine géographique d'application : Forêt dense humide sempervirente et semi-décidue

Coordinateur ou responsable
du programme : H.F. MAITRE

Calendrier

Programme de longue durée

- Les opérations de recherche concernant la sylviculture sont très avancées pour une partie de ces espèces.
- L'aménagement, la production, l'amélioration des peuplements correspondent à des opérations de recherches plus récentes.
- La protection sanitaire des plantations est une opération permanente.

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	A) Sylviculture du Fraké et autres espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Côte d'Ivoire B) Sylviculture du Cedrela en Côte d'Ivoire	Division Sylviculture du C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire
02	Sylviculture du Framiré et du Samba en Côte d'Ivoire	Division Sylviculture du C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire
03	Amélioration des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Côte d'Ivoire	Division Amélioration du C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire
04	Etude sylvicole des plantations d'Okoumé au Gabon Opération suspendue	Mission C.T.F.T. Gabon	Gabon
05	Sylviculture des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution au Cameroun	Mission C.T.F.T. Cameroun	CAMEROUN
06	Etude des espèces locales en Nouvelle Calédonie	C.T.F.T. Nelle Calédonie	Nouvelle Calédonie
07	Amélioration génétique et bouturage du Limba au Congo	C.T.F.T. Congo	Congo
08	Introduction et multiplication d'espèces à moyenne révolution au Congo	C.T.F.T. Congo	Congo
09	Conservation et multiplication du matériel végétal utilisé en reboisement	Division amélioration du C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire

Temps chercheurs

Opérations

mois/ingénieur

1981

1982

mois/technicien ou autres

1981

1982

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1981	18,4	6,2	10	-	4	10	18	8,5	4	4	1	1	2	8
1982	12,4	5,65	9		7	18	15,5	6,5	3	3,75	3,25	-	3	10,25
1981		0,5	-	-	-	5	-	-	-	1	7	8	-	-
1982		0			-	8				1	5			

Coopération extérieure au C.T.F.T.

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche principale	Localisation
10	Protection des reboisements d'essences à moyenne révolution	Division Entomo et Pathologie Siège et Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire et Siège
11	Recherches concernant la production de graines et de plants d'espèces locales de bois d'oeuvre en Guyane	C.T.F.T. Guyane	Guyane
12	Sylviculture des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Centrafrique	C.T.F.T. Siège	Centrafrique
13	Amélioration des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution au Cameroun	Mission C.T.F.T. Cameroun	Cameroun
14	Sylviculture des essences à moyenne révolution au Congo	C.T.F.T. Congo	Congo
16	Sylviculture des essences d'enrichissement des forêts naturelles de Madagascar	Mission C.T.F.T. Madagascar (opération abandonnée en 1982)	Madagascar
17	Sylviculture des essences à moyenne révolution en Guyane	C.T.F.T. Guyane	Guyane

16	17	TOTAL
1,5	1	102,1
0	0,5	97,8
		24,5
	0,5	14,5

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture du FRAKE (Terminalia superba) et d'autres espèces de Bois d'oeuvre à moyenne révolution en Côte d'Ivoire

Codification : 03.01 (A)
(1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution.

Nature du financement

Enveloppe recherche.

(1) Code C.T.F.T./CI : 02.03

Justification de l'opération :

Le FRAKE est la première espèce à intervenir dans les programmes de plantation industrielle de la SODEFOR qui essaie aussi d'élargir l'éventail des essences de bois d'oeuvre à moyenne révolution qu'elle utilise.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Connaissance du comportement du Terminalia superba, du Cordia alliodora et du Gmelina arborea en plantation artificielle. Détermination des caractéristiques de croissance et de production.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participant

Division de Sylviculture du CTFT de Côte d'Ivoire

Téké, Mopri, Sangoué, Gonate.

BALLE PITY
SOUVANNAVONG

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Le Fraké a fait l'objet d'un regain d'activités à partir de 1973; cet effort de recherche s'est fait aux dépens d'essences à longue révolution telles que le Sipo (Entandrophragma utile) dont les travaux expérimentaux ont été ralentis à la même date.

Deux essences exotiques, le Cordia alliodora et le Gmelina arborea font partie de l'opération dans l'optique de les promouvoir, si possible, au rang des essences de bois d'oeuvre de reboisement industriels.

1962-1972 : . Mise en place de parcelles de comportement pour les trois espèces. (Un essai de provenances pour Terminalia superba).

1973-1976 : . Intensification de l'opération.

. Mise en place de dispositifs d'écartements de conduite de peuplements et de mélange d'essences notamment pour le Fraké.

1977-1979 : . Mise en place d'essai complémentaires de concurrence et de provenances pour Cordia et Gmelina.

1980-1981 : . Bilan de croissance et production du Fraké en Côte d'Ivoire.

1982-1983 : . Bilan général pour Gmelina arborea.

. Premiers résultats et dispositifs complémentaires de conduite de peuplements pour Cordia alliodora.

1983 : . Choix de nouvelles espèces.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	VENNETIER	x puis SOUVANNAVONG	BALLE PITY	DRF MAITRE	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur VSN	Ingénieur VSN		Ingénieur		
Temps passé 1980	12				12	
Par 1981	1	8	4	0,20	13,20	
Année 1982	-	1	7	0,20	8,2	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

SODEFOR : COTE D'IVOIRE

CTFT-FRANCE : DRF

FICHE OPERATION

Intitulé
Sylviculture du CEDRELA (Cedrela odorata)
en Côte d'Ivoire

Codification : 03.01 (B) (1)
Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03
Etude des principales essences sylvicoles
de la forêt tropicale humide à moyenne
révolution

Nature du financement
Enveloppe recherche

(1) Code C.T.F.T./CI : 02.02

Justification de l'opération :

Le CEDRELA prend une importance grandissante dans les programmes de plantation industrielle de la SODEFOR.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Connaissance du comportement en Côte d'Ivoire du Cedrela odorata (exotique) en plantation; définition des méthodes sylvicoles à mettre en oeuvre en reboisement industriel et estimation des possibilités de production.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
Division de Sylviculture du CTFT de Côte d'Ivoire	Stations de Téné, Sangoué, Mopri, Séguié, Yapo et l'Anguédedou	SOUVANNAVONG

Groupe utilisateur	Organisme Scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CTFT		SODEFOR	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

Cette essence américaine de haute valeur (bois rouge) a fait très tôt l'objet d'introductions ponctuelles (Forêts de la Niégre de la Komoé...) à partir de lots de graines de valeur médiocre.

Toutefois, les premières parcelles expérimentales de 1964 et de 1965 de Mopri et de la Sangoué ont montré la bonne croissance de cette essence en forêt semi-décidue.

Un essai de provenances en 1969 à la Séguié et l'obtention de graines des meilleurs peuplements du Ghana (1973) ont permis de renouveler l'impulsion de recherche en ce qui concerne cette méliacée qui ne subit pas d'attaques de borers sur sol Africain.

1964-1972 : . Mise en place et étude de parcelles de comportement.

. Définition des méthodes de mise en place.

1973-1977 : . Intensification de l'opération

. Réalisation d'essais de concurrence de conduite de peuplements et de plantation en mélange (avec l'Acajou).

1978-1979 : . Premières conclusions : Techniques de plantation et de conduite des peuplements.

1982 : . Bilan de croissance et production du *Cedrela odorata* en plantation.

1983 : . Inflexion de l'opération en fonction des résultats obtenus.

Date d'achèvement de l'opération : difficile à prévoir; elle dépend de l'évolution des dispositifs à long terme mis en place à partir de 1974.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SOUVANNAVONG	DRF MAITRE	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur		
Temps passé 1980	4		4	
Par 1981	5	0,20	5,20	
Année 1982	4	0,20	4,20	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

SODEFOR : COTE D'IVOIRE

CTFT-FRANCE : DRF

FPRI : GHANA

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture du FRAMIRE (*Terminalia ivo-rensensis*) et du SAMBA (*Triplochiton scleroxylon*) en Côte d'Ivoire

Codification : 03.02

(1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Enveloppe recherche

(1) Code C.T.F.T./CI : 02.01

Justification de l'opération :

Le FRAMIRE avait occupé une place importante dans les plantations industrielles de la SODEFOR depuis 1968. Le programme est actuellement ralenti à la suite des phénomènes de dépérissement observés à partir de l'âge de 15 ans.

Le SAMBA, à cause de sa fructification difficile, ne connaît pas le développement qu'il mérite au sein des plantations de la SODEFOR.

Cette opération vise à étudier et à lever les difficultés qui affectent la sylviculture de ces espèces pour permettre d'en développer l'utilisation.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Connaissance du comportement et des caractéristiques de croissance et de production (quantitatives et qualitatives) du Framiré et du Samba en fonction des méthodes sylvicoles mises en oeuvre et détermination éventuelle de l'influence de ces dernières sur les phénomènes de dépérissement propres au Framiré.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
Divisions de Sylviculture et de Phytopathologie au CTFT de Côte d'Ivoire	Stations de : Yapo, L'Abbé, Mopri, Téné et Oumé	BELIGNE MALLET BRUNCK

Groupe utilisateur	Organisme Scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CTFT		SODEFOR	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1. FRAMIRE :

- 1971 : intensification des recherches.
- 1972-1974 : - Sémiologie et étude de l'évolution du dépérissement
- Mise en place de dispositifs de conduite de peuplements
- Premiers résultats sur les phénomènes de courbure et de concurrence dans les jeunes plantations.
- 1975 : Etude des facteurs entomologiques et mycologiques du dépérissement.
- 1976-1977 : - Début de l'étude de l'action des racines et de la litière du Framiré sur sa croissance.
- Mise en place d'essais de plantation en mélange
- 1978-1979 : Inventaire général de l'ensemble des parcelles et des peuplements anciens ou récents.
- 1980 : Présentation du bilan sur le Framiré.
- 1981 : La poursuite des actions entreprises comprendra le suivi périodique de l'évolution d'éventuels phénomènes de dépérissement et les observations sylvicoles courantes.
- 1982 : L'importance de l'effort de recherche sera fonction des besoins exprimés (Plantations en mélange à grande échelle; plantation à grand écartement avec plante de couverture...).

2. SAMBA

- 1965-1973 : - Mise en place et étude de parcelles de comportement
- Définition des principales méthodes de mise en place (types de plants - types de couvert).
- 1974 : Premier bilan des parcelles et peuplements existants en Côte d'Ivoire
- 1975-1977 : - Mise au point des interventions en éclaircie au sein des peuplements à grand écartement.
- Mise en place d'essais complémentaires
- 1979 : Matérialisation d'un premier dispositif de conduite de peuplements
- 1980 : Mise en route des inventaires généraux.
- 1981 : Seulement l'opération parcelles
- 1982 : Mise en place d'un dispositif à long terme de conduite de peuplements sur plantations mécanisées. Inventaire général parcelles Samba

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	IDRF-MAITRE	MALLET	BELIGNE	BRUNCK	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur		
Temps passé 1980	2	4	7	0,5	13	0,25 ^{xx}
Par 1981	0,2		6	0,5	6,20	0,50 ^{xx}
Année 1982	0,2	0,25	5	0,25	5,65	

^{xx}Mme CHAUMONT, technicienne

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

SODEFOR : COTE D'IVOIRE, ORSTOM : COTE D'IVOIRE
CTFT-FRANCE : DRF - PHYTO
FPRI : GHANA

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en Côte d'Ivoire.

Codification : 03.03 (1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution.

Nature du financement

Enveloppe Recherche

(1) Code C.T.F.T./CI : 02.04

Justification de l'opération :

Les espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution sont prioritaires dans les plantations industrielles de la SODEFOR. Une augmentation de la productivité des peuplements et de la qualité des produits sera obtenue par l'amélioration du matériel végétal.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Définition des meilleurs sources de graines de Terminalia superba, Terminalia ivorensis, Cedrela odorata, Gmelina arborea, Cordia alliodora.
- Production de graines améliorées dans les peuplements semenciers et ultérieurement dans les vergers à graines.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participant

Division Amélioration du CTFT Côte d'Ivoire

Basse et moyenne Côte d'Ivoire

BOUTIN

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Terminalia superba :

1969-1979 : Mise en place d'un essai comparatif de provenances, étude de la croissance et sélection provisoire des provenances.

1980-1981 : Sauvetages des ressources génétiques de la forêt ivoirienne.

1981-1982 : Conservation du matériel sauvé et sélectionné : Mise en place d'essais comparatifs de provenances ivoiriennes, constitution de parcelles conservatoires de descendance, mise au point des techniques de greffage et de bouturage, constitution de parc à bois et de parc à clones pour archivage.

1982-1985 : Sélection individuelle en plantation, étude de la biologie florale, mise en place d'un verger à graines de clones sélectionnés.

Terminalia ivorensis :

1972-1981 : Mise en place d'un essai comparatif de provenances, sélection provisoire de provenances.

1982-1985 : Sélection individuelle en plantation, étude de la biologie florale sur parcs à clones, mise en place de vergers à graines.

Cedrela odorata :

1969-1980 : Mise en place d'un essai comparatif de provenances, sélection de provenances, constitution de parcelles conservatoires des meilleures provenances, mise au point de la multiplication végétative.

1982-1985 : Sélection individuelle en plantation, étude de la biologie florale sur parcs à clones, mise en place de vergers à graines.

Cordia alliodora :

1977-1978 : Mise en place de plantations comparatives de provenances.

1984-1985 : Sélection des meilleures provenances et mise en place de ces dernières dans des plantations conservatoires.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELAOUTRE	BOUTIN			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur VSN	Ingénieur				
Temps passé 1980	7				7	
Par 1981		10			10	
Année 1982		9			9	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT-FRANCE : DRF - BIOMETRIE

CNRF-FRANCE : Station d'Amélioration d'ORLEANS

FPRI - GHANA

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution au Cameroun

Codification : 03.05

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Enveloppe recherche
Reliquat BET (BIOM)

Justification de l'opération :

Les espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution sont de plus en plus utilisées dans les programmes de régénération artificielle au Cameroun, compte tenu de leurs qualités sylvicoles et de l'intérêt économique de plantations à durée moyenne de révolution.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Données sur les pratiques sylvicoles à mettre en oeuvre au Cameroun pour l'installation et la conduite des peuplements de Terminalia superba, Pycnanthus angolensis, Aucoumea klaineana, Terminalia ivorensis, Triplochiton scleroxylon.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission C.T.F.T. Cameroun	Kribi - Mangombé - Belabo - Makak - Bilik	DUPUY FOAHOM

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. DGRST Cameroun IRA Cameroun		Fonds Forestier du Cameroun	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1977-1978 :

- Etude des techniques de mise en place des peuplements : observations et comparaison de parcelles permettant de comparer les préparations du terrain et les types de plants, pour les essences suscitées, sur les stations de Belabo, Bilik et Mangombé
- Etude des techniques de conduite des peuplements (entretien, éclaircies), sur dispositifs simples anciens, sur *Aucoumea klaineana* (Kribi, exploitation des données enregistrées sur bandes magnétiques), *Triplochiton scleroxylon* (Bilik, Makak), *Terminalia sp.* (Bilik, Kribi).
- Etude de la croissance et de la production (Bilik, Kribi, Makak)
- Etude de l'évolution du prix de revient des plantations (toutes espèces, toutes stations)
- Rédaction d'une note sur les plantations de *Terminalia superba* à Bilik et Kébé

- 1979 :

- Mise en place d'un essai espacements de Framiré à Bilik et Kébé
- Rédaction d'une note sur les plantations de Framiré
- Rédaction d'une note sur les plantations d'Ayous
- Préparation d'une unité de bouturage de l'Ayous sur la base de résultats du C.T.F.T.-C.I. (Unité du Fonds Forestier)

- 1980 : Mise en place d'un essai de provenances de Framiré à Belabo

- 1981 : Mise en place d'un essai comportement de *Cedrela* à Bilik et Belabo
Fin de l'essai éclaircie sur *Araucaria*
Arrivée du nouveau chercheur responsable du programme Mangombe-Kribi

- 1982 : Essai de nouvelles provenances de *Cedrela*
Préparation d'une note de synthèse sur les essais de bois d'oeuvre de la Mangombé
Etude sur la forme du *Fraké* à Bilik et Belabo

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	GRISON	NARBONI	DRF	DUPUY	FOAHOM	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	Ing.	Ing.		
Temps passé	4					4	
Année	→ 1980						
	→ 1981	4		p.m		4	
	→ 1982	-			3	4	7

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

03.01 et 03.04.

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- C.T.F.T. Nogent : DRF, BIOM

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude des essences locales en Nouvelle-Calédonie

Codification : 03.06

Date Fiche : Septembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Budget du Territoire de la Nelle-Calédonie et crédits DGRST

Justification de l'opération :

La Forêt naturelle en Nouvelle-Calédonie présente une grande variété d'espèces de bois d'oeuvre de grande valeur technologique. Il faut assurer la pérennité de la production de cette forêt en étudiant les conditions de son renouvellement,

- d'une part par l'étude du rythme de croissance dans les conditions naturelles
- d'autre part par l'étude de techniques sylvicoles adaptées aux différentes espèces en vue d'en assurer un renouvellement par méthodes artificielles.

Conséquences attendues : (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Fournir au Service des Eaux et Forêts de Nelle-Calédonie des normes de croissance des espèces en vue d'assurer une exploitation plus rationnelle de la forêt.
- Mise au point des techniques de plantation pour les espèces de bois d'oeuvre les plus intéressantes de la forêt de Nouvelle-Calédonie.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs Participants
C.T.F.T. Nouvelle-Calédonie	Grande-Terre et Iles, notamment: Chaîne Centrale -Côte Est Sud- Ile de Lifou- Ile des Pins	CHERRIER (Responsable opération) BAVARD NASI

Groupe Utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		Service des Eaux & Forêts de Nelle-Calédonie	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Actions à caractère permanent :

- Entretien des plantations expérimentales
- Etablissement et révision périodique des courbes de croissance des différentes espèces plantées depuis 1957 (principalement Agathis, Araucaria, Montrouziera)
- Récolte de graines et étude de la germination et de la conservation
- Entretien des vergers à graines d'Agathis lanceolata installés à Ouénarou, au Col d'Amieu, et à Champ-de-Bataille
- Etude de la fructification

Actions à durée limitée :

- Etude du rythme de croissance sur Agathis et Araucaria à l'aide de rubans dendromètres (5 années) : Col d'Amieu (Araucaria et Agathis) - Farino (Agathis) - Rivière Bleue (Agathis) - Rivière blanche (Agathis)

Actions envisagées en 1982 :

- Greffage d'Agathis lanceolata dans les vergers de Ouénarou et Champ-de-Bataille - Création de nouveaux vergers (Araucaria et Agathis)
- Mise en place de premières plantations conservatoires de clones pour certaines espèces d'Araucaria et d'Agathis
- Etude de la croissance des principales espèces de la forêt naturelle par pose de rubans dendromètres et marquage de cernes sur de nouveaux peuplements de kaoris et d'Araucarias - Extension de la méthode à d'autres espèces de la forêt naturelle
- Installation et suivi de placettes de mensuration et d'étude de la régénération en forêt naturelle
- Production de plants en pépinière pour réalisation de plantations artificielles expérimentales
- Etude de la germination et de la conservation des semences des principales essences d'intérêt économique de la forêt naturelle dont la germination est incertaine. Etudes de production de ces plants en pépinière
- Complément d'études technologiques de diverses essences de la forêt naturelle.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BAVARD	CHERRIER	ITF	T.S.	TOTAL	TOTAL
	Ingénieur	Ingénieur	(1)NASI Stag. Ingénieur	(2)ABALLEA Technicien	CHERCHEURS	TECHNICIENS
Temps passé 1980	2	-	3	5	4	5
ANNEE ↗ 1981	3	3	4	(2) 5	10	5
↘ 1982	2	10	(1) 6	(2) 8	18	8

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec opération 03.08

COopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent - ORSTOM Centre de Nouméa (Germination et conservation des semences).

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration génétique et bouturage
du Limba au Congo.

Codification : 03.07

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles
de la forêt tropicale humide à moyenne
révolution

Nature du financement

Enveloppe Recherche et FAC

Justification de l'opération :

La République Populaire du Congo a inscrit dans ses priorités nationales un projet de reboisement en Limba (*Terminalia superba*). Les recherches forestières ont été chargées de mettre au point le matériel végétal qui servira aux plantations.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance des écotypes de *Terminalia superba* au Congo
- Production de matériel clonal sélectionné
- Permettre la réalisation de plantations industrielles de *Terminalia superba*, principale espèce de bois d'oeuvre à partir de matériel clonal sélectionné au Congo

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Congo	M'Boku N'Situ Loudima Malolo Ngoua 2	DELWAULLE SURAN X KOYO FARGEOT - PANGOU

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			Société de Reboisement O.C.F.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- jusqu'en 1981 :

- . Mise en évidence des écotypes correspondant aux milieux variés du Congo (1975-1977)
- . Sélection et multiplication par greffage des arbres d'élite dans divers écotypes :
Mise en place d'un parc à clones greffés à Loudima à partir de 1975
- . Etude du bouturage des rejets de greffes, premières multiplications végétatives
- . Mise en place d'un parc multiplicatif de lère génération à N'Boku N'Situ en 1976
- . Etude du bouturage de rejets de bouture (N'Boku N'Situ)
- . Mise en place de parcs multiplicatifs : N'Boku N'Situ 1978, Loudima 1979, N'Goua 2 1980 et 1981
- . Mise en place de premiers tests clonaux : N'Boku N'Situ 1978, N'Goua 2 1980 et 1981
- . Récolte de graines de provenances diverses en 1981
- . Démarrage en 1981 des constructions et du fonctionnement de la station de N'Goua 2 financée par le FAC

- Programme 1982 :

- . Reprise des sélections d'arbre + et des récoltes de greffons
- . Mise en place d'un parc à clones greffes à N'Goua 2
- . Poursuite de la mise en place des parcs multiplicatifs et des tests clonaux, transport du matériel sélectionné de N'Boku N'Situ et Loudima sur N'Goua 2
- . Mise en place si possible d'un essai provenances international Limba Fraké.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAULLE	FARGEOT	KOYO	PANGOU	SURAN	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	Ingén.	Ingén.		
Temps passé Année	1980	0,75	3	2	1	2	8,75
	1981	1,5	6	4	5	1,5	18
	1982	0,5	3	5	3	2	15,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

M. KOYO, ingénieur congolais

Liaison avec les autres opérations du programme

Opérations 03.08 et 03.13

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent : M. CORBASSON (Amélioration génétique) et M. GOUDET (forêt dense)

M. COSSALTER

FICHE OPERATION

Intitulé

Introduction et multiplication d'espèces à moyenne révolution au Congo

Codification : 03.08

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Enveloppe Recherche et FAC

Justification de l'opération :

Les seules espèces susceptibles actuellement de faire l'objet de plantations sur de vastes surfaces au Congo, du fait des connaissances acquises sont, en savane, certains Eucalyptus et Pinus caribaea, en forêt, Terminalia superba. Il existe cependant toute une gamme d'espèces qui méritent d'être étudiées du fait qu'elles ont donné des résultats intéressants dans des conditions écologiques du Congo et certaines d'entre elles sont certainement susceptibles d'améliorer la gamme des espèces utilisables par le sylviculteur.

Lorsqu'une espèce semble devoir être adaptée, la technique de la multiplication par bouturage, qui est devenue une spécialité du Congo et qui a donné de bons résultats pour beaucoup d'espèces, vaut d'être expérimentée.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Meilleure connaissance des espèces et des provenances
- Augmentation du nombre d'espèces susceptibles d'être plantées
- Obtention de nouveaux produits
- Possibilité d'intervention dans des conditions écologiques variées.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération	Chercheurs participants
C.T.F.T. CONGO	Loudima N'Goua 2 Malolo Pointe-Noire	DELWAULLE	OKOMBI SURAN KOYO PANGO FARGEOT

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			O.C.F.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Travaux de recherche jusqu'en 1980

- . Installation d'un arboretum à N'Boku N'Situ en 1934
- . Suivi périodique de cet arboretum
- . Nombreuses introductions en savane (Pointe Noire et Loudima) de 1953 à 1980
- . Introduction d'espèces et de provenances sur les Araucarias (A. hunsteinii et A. cunninghamii notamment), le dernier à mettre en place en 1980
- . Introduction en 1979 d'Acacia mangium, Swietenia macrophylla et mise en place d'essais provenances Cordia alliodora
- . Mise au point des techniques de bouturage des Araucarias

- En 1981 :

- . Introduction d'espèces et de provenances de Cordia, Cedrela, Swietenia, Samanea, Calliandra
- . Début d'installation d'un arboretum à N'Goua 2

- Opérations prévues en 1982

- . Essais de comportement de Cordia
- . Poursuite des introductions (arboretum de N'Goua 2)
- . Essai de multiplication in vitro de l'Araucaria
- . Multiplication végétative du Cordia

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAULLE	FARGEOT	KOYO	OKOMBI	PANGOU	X	SURAN	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.		
Temps passé 1980	0,75	1	1				3,5	6,25	
Année → 1981	0,5	2	0,5		1	2	2,5	8,5	
→ 1982	0,5	1	1	1	1	1	1	6,5	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

MM. KOYO et OKOMBI

Liaison avec les autres opérations du programme

03.07 - 03.14 - 04.08 - 04.09

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT-Nogent : M. CORBASSON (introduction d'espèces et de provenances) et M. GOUDET (forêt dense) - CFI-Oxford : J.W. STEAD (provenances Cordia) - FAO-ROME (provenances Araucaria) Station de Recherches Forestières de Bulolo (PNG) - CSIRO-CANBERRA : M. DORAN (provenances Acacia mangium - Forest Research Centre SANDAKAN, Malaisie : M. THAMCHEE KEONG

FICHE OPERATION

Intitulé

Conservation et multiplication du matériel végétal utilisé en reboisement en Côte d'Ivoire

Codification : 03.09 - (1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution.

Nature du financement

SODEFOR

(1) C.T.F.T./CI : 05.01

Justification de l'opération :

Cette opération permet une assistance technique à la SODEFOR pour la fourniture de graines et de matériel végétal, d'une part, et la mise au point de techniques de multiplication végétative, d'autre part, dans le cadre des reboisements industriels.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Récolte et conservation de graines
- Définition des circuits d'approvisionnement de la SODEFOR ^{en} graines d'essences exotiques
- Techniques de multiplication végétative au niveau "semi-industriel".

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participant

Division d'Amélioration du de Côte d'Ivoire

Basse et moyenne Côte d'Ivoire

DIABATE
BOUTIN

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Floraison et fructification :

1973-77 : Observations sur la fructification des principales espèces de reboisements (Acajou, Fraké, Framiré, Samba, Eucalyptus, Pins). Depuis 1977 ces observations sont faites dans le cadre de certaines autres opérations d'Amélioration.

- Graines :

Les actions de récolte, conservation et fourniture de graines sont permanentes.

- Multiplication végétative :

. Bouturage :

1973-74 : Essais de bouturage du Samba sous brouillard et sous châssis à Abidjan.

1975-80 :- Bouturage semi-industriel du Samba dans les conditions du chantier de reboisement de Mopri.

- Essais de bouturage sous brouillard et sous châssis de l'Eucalyptus deglupta, de Pinus caribaea et P. oocarpa (à Abidjan et à San-Pedro), de Fraké, Framiré, Acajou, Niangon, Cedrela, Teck, Assamela, Sipo, Cordia, Gmelina (à Abidjan).

1981-83 : Bouturage semi-industriel de certaines espèces selon les besoins exprimés par la SODEFOR.

. Greffage :

1974-79 : Essais de greffage du Teck (1974), de Pinus caribaea, de P. oocarpa (1974-77) et d'Eucalyptus deglupta (1979).

1980-81 : Etude des techniques de greffage du Fraké (1980), du Framiré, du Samba, de l'Acajou et du Cedrela.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DIABATE	BOUTIN			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur				
Temps passé 1980	4				4	
Par 1981	4				4	
Année 1982	2	1			3	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT-FRANCE : DRF
IRCA-COTE D'IVOIRE
FPRI-GHANA

FICHE OPERATION

Intitulé

Protection des reboisements d'essences à moyenne révolution

Codification : 03.10

(1)

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de moyenne révolution de la forêt tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche
SODEFOR

(1) Code C.T.F.T./CI : 05.02

Justification de l'opération :

Au niveau du Siège du CTFT : Ces essences de reboisement sont sujettes à des attaques parasitaire et à des dépérissements. Il y a donc lieu d'en étudier les causes et de rechercher les remèdes éventuels.

Au niveau du CTFT de Côte d'Ivoire : Cette opération consiste principalement en un appui scientifique et technique à la SODEFOR pour l'étude de la protection des reboisements contre les ravageurs et la végétation adventice.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Surveillance phytosanitaire des plantations forestières ; connaissance de la biologie des agents pathogènes rencontrés et mise au point de méthodes de lutte.
- Meilleures connaissances des rapports entre les essences, leurs ravageurs et l'environnement
- Méthodes de contrôle, par traitements chimiques, du recrû en plantations forestières
- Maintien des plantations en bon état physiologique et sanitaire. Réduction des pertes de production

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs participants

Division d'Entomologie et de pathologie forestière du C.T.F.T. Siège et Côte d'Ivoire

Stations CTFT, chantiers de reboisement

BRUNCK
MALLET

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

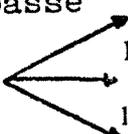
C.T.F.T.

Eaux et Forêts
Sociétés de Développement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Surveillance phytosanitaire - Opération permanente dont l'orientation est liée à l'évolution des parasites observés : Détection des attaques parasitaires et maladies physiologiques, identification et évaluation des dégâts. Côte d'Ivoire, Cameroun, Guyane, Nouvelle Calédonie, Gabon
- 1975-1980 : - Pourridié du Samba (Armillaire), du Cedrela (Ganoderme)
- Problèmes entomologiques divers :
 - . Curculionides sur Agathis - Curculionides des fleurs et fruits du Samba
 - . Cerambycides tragocephales sur Méliacées, Sterculiacées et Framiré
 - . Mulotage du Samba et platypes sur Fraké et Cedrela
 - . Mulotage du Bété au Cameroun
- 1981 et + : - Intensification des recherches sur les insectes déprédateurs des essences à moyenne révolution (Fraké, Cedrela, Samba, Bété)
- Etude du contrôle chimique du recrû en plantations forestières mécanisées (Côte d'Ivoire) :
 - 1977 : Début de l'opération
 - 1978-79 : Choix des traitements en pré et post-plantation et sur andains en fonction de leur efficacité et de leur rémanence
 - 1980 : Etude de la phytotoxicité et de la rentabilité en semi-grandeur.
 - 1981 et + : Etude de la rentabilité en vraie grandeur à l'aide de matériel approprié
 - Effet à long terme des traitements herbicides
 - Essais de complément avec les nouvelles matières actives mises sur le marché
- Recherches de variétés résistantes : Okoumé (vis à vis des cochenilles, agents primaires du chancre noir) Gabon et Cameroun ; en attente, la réorganisation de la recherche étant en cours dans ces deux pays.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MALLET	BRUNCK	Mme CHAUMONT		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicienne			
Temps passé 1980	3	0,75	1		3,75	1
Année 	1981	0,75	1		4	1
	1982	3	0,75	1	3,75	1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec toutes les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT France : DRF - PHYTO C.T.F.T. Nouvelle Calédonie, Guyane et Côte d'Ivoire
 SODEFOR (Côte d'Ivoire) IRAF (Gabon) - ONAREST (Cameroun)
 ORSTOM MUSEUM

FICHE OPERATION

Intitulé

Recherches concernant la production de graines et de plants d'essences locales de bois d'oeuvre en Guyane

Codification : 03.11

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

O.N.F. (3 ans sur 78 - 79 - 80)

Justification de l'opération :

L'Office National des Forêts se préoccupe de réaliser des opérations d'enrichissement ou de plantation avec les essences locales de bois d'oeuvre les plus précieuses dans les zones faisant l'objet d'une exploitation sélective. Or les connaissances actuelles sur ces espèces sont des plus réduites.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance de la biologie et de la sylviculture des essences précieuses de la forêt guyanaise
- Mise au point de techniques sylvicoles appropriées. Maintien et amélioration du potentiel de la forêt guyanaise en ce qui concerne les essences de valeur

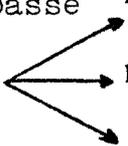
Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Guyane		SCHIRLE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			O.N.F. Société d'Exploitation

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1977 - 1978 : Essais en fonction des approvisionnements en graines
 - Etude des cycles de fructification des principales essences de Guyane
 - Etude de la conservation du pouvoir germinatif des semences
 - Descriptions phénologiques des plantules
 - Education des plants en pépinière
 - Production de plants
- 1979 :
 - Poursuite des observations phénologiques - Repérage de porte-graines supplémentaires
 - Poursuite de l'application du protocole concernant les essais de stockage
- 1980
Id 1979
- 1981
 - Poursuite des observations phénologiques avec leur extension à d'autres stations
 - Poursuite des essais de conservation avec modification du protocole au niveau du séchage après récolte.
- 1982 - id -

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	RIFFAUD + ?	DRF Nogent	SCHIRLE	X VAT	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	Technicien		
Temps passé 1981			1	7	1	7
Année  1982	2		1,25	5	3,25	5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme : 03

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution en zone de forêt dense en Centrafrique.

Codification : 03.12

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

F A C

Justification de l'opération :

La forêt dense centrafricaine (3 millions d'ha) représente un potentiel économique très important pour le pays. La production de bois d'oeuvre a décuplé en vingt ans. Il est urgent de prévoir le maintien du potentiel de production forestière par des opérations d'aménagement ou de régénération artificielle des formations forestières.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Données sur les pratiques sylvicoles à mettre en oeuvre en Centrafrique pour l'installation et la conduite de peuplements artificiels.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participants

C.T.F.T. Nogent : DRF

Stations en forêt de Bimbo et La Lolé

J.P. GOUDET

Groupe utilisateur

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

C.T.F.T.

Service forestier en R.C.A. ONF RCA

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- En 1979 : Démarrage opération en zone de forêt

- . Synthèse des essais réalisés antérieurement en matière de plantation en zone de forêt (en particulier avec Sipo et Sapelli)
- . Mise en place d'essais restreints d'introduction d'espèces : Framiré, Cedrela odorata, Cordia alliodora

Actions menées dans la région de M'Baiki (La Lolé) et Bimbo (Bangui) :

- . Etude approvisionnement et consommation bois de feu de la ville de Bangui

- En 1980 :

- . Mise en place essais provenances Cedrela à La Lolé
- . Mise en place essais provenances Cordia à Bimbo et La Lolé
- . Mise en place essais espèces à croissance rapide, essentiellement Eucalyptus près de Bangui (station de Bombo)
- . Début mise en place à La Lolé d'un aménagement expérimental simple sur parcelle riche en jeunes Sapelli
- . Etude avant et après exploitation d'une parcelle de 200 ha en forêt de Mingué
- . Fin du bilan des plantations anciennes

- En 1981 :

- . Essais écartement sur Cedrela et Cordia (Bimbo)
- . Mise en place de parcelles de production d'Eucalyptus (Bimbo)
- . Mise en place de parcelles de production de Cedrela odorata (La Lolé) en liaison avec l'ONF Bangui
- . Poursuite aménagement expérimental en forêt de La Lolé.

FIN DE L'OPERATION EN DECEMBRE 1981. A la fin 81, remise des parcelles d'essais et des résultats acquis à l'ONF de Centrafrique.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DRF - GOUDET	CASSAGNE			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Technicien				
Temps passé 1979	1	10			1	10
Année ↙ 1980	1	8			1	8
↘ 1981	1	8			1	8

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

I.T.E.F. expatrié (Coopération) 3 mois par an

Liaison avec les autres opérations du programme

03.01 et 03.05

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution au Cameroun

Codification : 03.13

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

Les espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution ont une grande importance dans les plantations du F.N.F.P. Une augmentation de la productivité des peuplements et de la qualité des produits sera obtenue par l'amélioration du matériel végétal.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Définition des meilleures sources de graines de *Terminalia ivorensis*, *Aucoumea klaineana*
- Sélection des meilleures provenances et des meilleurs phénotypes de *Triplochiton scleroxylon* et multiplication végétative
- Production de graines améliorées dans les peuplements semenciers et ultérieurement dans les vergers à graines.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission C.T.F.T. Cameroun	Forêt semi-décidue et forêt littorale	FOAHOM DUPUY

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. DGRST Cameroun IRA Cameroun		Fonds National Forestier et Piscicole	CELLUCAM F.N.F.P.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Terminalia ivorensis

- . 1979 : Démarrage d'un essai comparatif de provenance à Bilik et à Belabo (travaux de semis)
- . 1980 : Mise en place de cet essai de provenances à Belabo
- . 1981 : Mise en place de cet essai de provenances à Bilik

- Ayous

- . 1980 : Etude de la variabilité de l'Ayous en vue de sélections, dans le cadre de
- 1981 l'unité de bouturage : tests prévus avec les rejets d'éclaircie (qui ont été faites) mais retard dû à l'installation de l'unité de bouturage (FNFP).

- Cedrela

- . 1981 : Mise en place essai provenances à Bilik et Belabo (stade pépinière)

- En 1981, installation du chercheur, responsable de l'opération de la Mangombé (M. DUPUY)

- En 1982, mise en place en plantation des provenances Cedrela à Bilik et Belabo ; préparation d'un nouveau programme de recherche à la Mangombe, sur la base des résultats acquis en collaboration avec Cellucam et en fonction des besoins.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	GRISON	FOAHOM	DUPUY		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé 1981	2				2	
Année 1982	-	2	1		3	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

03.01 et 03.02

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF, BIOM F.D.I.R. Ibadan, Nigéria
 F.P.R.I. Kumasi, Ghana C.F.I. Oxford
 C.T.F.T. Côte d'Ivoire

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des essences à moyenne révolution au Congo

Codification : 03.14

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Enveloppe Recherche et FAC

Justification de l'opération :

Les opérations de recherches sur l'amélioration génétique du Limba et sur la multiplication végétative de certaines espèces (Limba, Araucaria) doivent être accompagnées de recherches sur les meilleures techniques d'installation des plantations.

Notons que le Congo a décidé de réaliser de nouvelles plantations en forêt notamment en Limba. A cette fin, l'Office Congolais des Forêts s'est installé à N'Goua 2 en 1980 et y a réalisé des plantations de Limba- Son programme prévoit, à l'avenir, la réalisation de plusieurs centaines d'hectares par an. Une station C.T.F.T., financée par le FAC, est en cours d'installation à N'Goua 2.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Définition de techniques sylvicoles notamment (et selon les espèces), débroussaillage, mise en place, entretiens, délianage, éclaircies, élagage.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T.	N'Boku N'Situ Loudima Malolo N'Goua 2	DELWAULLE X FARGEOT SURAN PANGO KOYO

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			Société de reboisement O.C.F.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Jusqu'en 1981 :

- . Travaux sur le Limba : croissance de placettes suivies régulièrement depuis plus de 20 ans - essais de comportement - essais d'empoisonnement du recrû
- . Travaux sur les Araucarias : techniques de pépinières, de plantation. Essai écartement, éclaircie (CCT Plot), élagage. Plantations mixtes Araucarias-Pins
- . Travaux sur les Cordia : plantation mixte Terminalia -Cordia
- . Essai fertilisation sur Limba

- En 1982 :

- . Mensuration des placettes suivies tous les 4 ans
- . Etablissement de normes de travaux
- . Type de plants de Limba à mettre en place
- . Etude sur l'Okoumé (M. GROULEZ)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAULLE	SURAN	X	PANGOUE	KOYO	FARGEOT	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.	Ing.		
Temps passé Année	1980	0,25	1			0,5	2	3,75
	1981	0,5	0,5	1	2	1	2	8
	1982	0,25	0,5	1	4	1	3,5	10,25

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

M. KOYO, Ingénieur congolais - M. PANGOUE, Ingénieur congolais

Liaison avec les autres opérations du programme

03.07 et 03.08

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent - F.A.O. - C.F.I. Oxford

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des essences à moyenne révolution en Guyane

Codification : 03.17

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 03

Etude des principales essences sylvicoles de la forêt tropicale humide à moyenne révolution

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les espèces de bois d'oeuvre de valeur, actuellement exploitées dans la forêt guyanaise, devraient faire l'objet dans un avenir proche de programme de plantation pour pallier l'appauvrissement de la forêt. Dans ce même cadre, l'introduction et l'étude d'exotiques doivent être entreprises.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Amélioration des connaissances sylvicoles pour les principales espèces de bois rouge actuellement commercialisées.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Guyane	Station de Sinnamary	SCHIRLE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			O.N.F.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1978 : Mise en place selon la méthode des grands layons de :

- Swietenia macrophylla
- Swietenia mahogany
- Neopometia ptychandra (Kimboto) en mélange sur environ 1 ha

1979 : Poursuite des observations sur essais précédents

1980 : Poursuite des observations sur essais précédents

1981 : Poursuite des observations sur essais précédents et mise en place de parcelles de Swietenia heterophylla

1982 : Poursuite des opérations entreprises antérieurement

- Mise en place d'un dispositif d'étude des cycles biologiques de l'Hypsipylla (pièges à phéromones)
- Mise en place de parcelles de Khaya senegalensis
- Préparation de parcelles pures Khaya anthoteca
Khaya ivorensis

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SCHIRLE	LECLERC	HUEBER		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien			
Temps passé	1980	0,5	0,5		1	
Année	1981	0,5	0,5		1	
	1982	0,5	-	0,5	0,5	0,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE PROGRAMME

Intitulé Etude des principales espèces
sylvicoles à croissance rapide en zone
tropicale humide

Codification : 2 chiffres 04

Date : Février 1982

Objectif ou produit attendu

Ces recherches ont pour objectif de mettre à la disposition des responsables chargés des programmes de développement dans les pays tropicaux humides, les données indispensables aux décisions économiques et aux choix techniques, déterminant les projets. Le succès et l'efficacité économique des programmes d'afforestation utilisant les essences sylvicoles à croissance rapide supposent en effet des connaissances approfondies dans le domaine de l'écologie, la sylviculture, l'amélioration génétique du matériel végétal, l'aménagement, la productivité et de la protection sanitaire des espèces à croissance rapide utilisables en plantation.

Motivation

L'étude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en milieu tropical humide est susceptible d'applications économiques très importantes. En effet, l'expérience montre que des plantations d'essences sylvicoles à croissance rapide réalisées en zone tropicale humide atteignent des niveaux de production particulièrement élevés lorsque les conditions d'établissement et de traitement sont convenables, et cela avec des durées de cycle de production réduites. De telles plantations devraient dans l'avenir fournir une part non négligeable des ressources mondiales de bois qu'il s'agisse de production de matière première industrielle, de bois matériau ou de biomasse énergétique.

Domaine géographique d'application : Ensemble de la zone humide tropicale

Coordinateur ou responsable

du programme : M. CORBASSON

Calendrier

Programme

Faisant suite aux premières introductions et expérimentations sur les essences exotiques à croissance rapide, des actions de recherches plus poussées ont été entreprises dans les années soixante avec l'intervention progressive du CTFT Outre-Mer (1958 Congo - 1961 Madagascar - 1962 Côte d'Ivoire - 1957 Nouvelle Calédonie), actions qui ont concerné les Pins (Madagascar, Congo, Nouvelle Calédonie), les Eucalyptus (Madagascar). Une diversification géographique des recherches s'est ensuite produite (Côte d'Ivoire - Cameroun - Gabon - Nouvelle Calédonie - Guyane) en liaison avec les projets d'industrialisation régionale.

En même temps, l'approche des problèmes se modifiait conduisant à une sylviculture industrielle à haute productivité combinant d'une manière optimale les différents paramètres intervenant dans la production : matériel végétal très amélioré (plantations clonales), techniques sylvicoles appropriées, fertilisation. L'application de ces recherches a déjà permis la réalisation à l'échelle industrielle de plantations clonales à haut rendement d'Eucalyptus hybrides multipliés par bouture.

L'intérêt croissant porté à la production de biomasse à des fins énergétiques élargit également les perspectives d'application.

La mise au point des techniques de bouturage du Pin des caraïbes permet d'envisager également des plantations clonales très performantes.

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	Sylviculture des espèces à croissance rapide en Côte d'Ivoire	Div. Sylviculture CTFT/ Côte d'Ivoire	COTE D'IVOIRE
02	Expérimentation sylvicole des essences papetières au Gabon	DRF/CTFT-NOGENT	GABON
03	Sylviculture des essences à croissance rapide en Guyane	CTFT/GUYANE	GUYANE
04	Connaissance de la croissance des peuplements artificiels à Madagascar	Mission CTFT au sein du DRFP du CENRADERU	MADAGASCAR
05	Sylviculture des essences à croissance rapide au Cameroun	Mission CTFT au sein de l'IRAF- DGRST	CAMEROUN
06	Sylviculture des essences à croissance rapide au Congo (Eucalyptus, Pins)	CTFT/CONGO	CONGO
07	Sylviculture des essences à croissance rapide en Nouvelle-Calédonie (Pins, Eucalyptus)	CTFT/NOUVELLE-CALEDONIE	NOUVELLE-CALEDONIE
08	Bouturage et plantations clonales l'Eucalyptus au Congo	CTFT/CONGO	CONGO
09	Bouturage et plantations clonales de Pins tropicaux au Congo (Pinus caribaea et Pinus oocarpa)	CTFT/CONGO	CONGO
10	Multiplication végétative des essences à croissance rapide en Guyane	CTFT/GUYANE	GUYANE
11	Amélioration des essences à croissance rapide en Côte d'Ivoire	CTFT/COTE D'IVOIRE	COTE D'IVOIRE
12	Amélioration des essences à croissance rapide au Cameroun	Mission CTFT au sein de l'IRAF- DGRST (opération suspendue)	CAMEROUN
13	Amélioration des essences à croissance rapide à Madagascar	Mission CTFT au sein du DRFP du CENRADERU	MADAGASCAR

Temps chercheurs Opération Mois/Ingénieur année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1981	4	2,3	10,25	10,50	2,5	10	4	6	10,5	1,25	7
1982	3	0,5	6,75	10	6	16	12	8,5	6,75	1	5	-
Mois/Technicien ou autres année	1981	-	20	-	9	10	3	1	5	-	6	-
	1982	1	6	2,5	9		2,5		4		5	1

CONTENU DU PROGRAMME (OPERATIONS DE RECHERCHES)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche principale	Localisation
14	Amélioration des essences à croissance rapide en Guyane	CTFT/GUYANE	GUYANE
15	Amélioration génétique des Pinus caribaea hondurensis en N.Calédonie	CTFT/NELLE-CALEDONIE	NOUVELLE-CALEDONIE
16	Amélioration génétique des Eucalyptus au Congo par voie générative	CTFT/CONGO	CONGO
17	Amélioration génétique par voie générative du P. caribaea et P. oocarpa au Congo	CTFT/CONGO	CONGO
18	Protection sanitaire des essences à croissance rapide en zone humide	CTFT/C.IVOIRE et autres	OUTRE-MER
20	Sélection spécifique et infraspécifique des essences à croissance rapide basée sur des critères technologiques	Ctres O.M.-Div. PHYTO Siège CTFT/NOGENT	CTFT/NOGENT
21	Appui à l'opération de recherche Burundaise : choix et sylviculture des espèces susceptibles de donner du bois d'oeuvre	Mission Française au BURUNDI	BURUNDI
22	Mycorhizes	CTFT/NOGENT-PHYTO	Outre-Mer
23	Afforestation en savane à l'aide d'essences exotiques à croissance rapide en Centrafrique	CTFT/NOGENT-DRF	CENTRAFRIQUE
24	Recherches sur l'établissement de plantations clonales d'essences à croissance rapide à l'échelle industrielle au Congo	CTFT au sein de l'UAIC	CONGO
25	Etude des possibilités de plantation d'espèces ligneuses à croissance rapide dans les savanes du Haut Ogoué	CTFT/NOGENT-DRF	GABON

13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25			TOTAL
10,5	5,15	6	13,5	8	2,75	4,75	1,5	0,5	0,5	11	1,5			133,95
10,5	3,25	5	11,5	6,75	4,50	4,75	1	0,75	0,5	11	0,5			135,50
1	-	5	2	-	3	12	-	1,5	8	20	10			116,50
1	1,75	4	2		3,25	12		1,75	8	20	1,5			86,25

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des espèces à croissance rapide en Côte d'Ivoire

Codification : 04.01 (1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 04/F, 01/CI

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide.

Nature du financement

Enveloppe Recherche
BSIE 1980 de la Côte d'Ivoire

(1) Code CTFT/CI : 01.01

Justification de l'opération :

Le projet de création d'une industrie papetière prévoyait, pour approvisionner cette dernière, la plantation d'espèces forestières à croissance rapide après exploitation de la forêt naturelle. La présente opération a pour objet la mise au point des techniques de mise en oeuvre des espèces concernées, l'étude de son coût et de sa productivité en fonction de l'objectif papetier, d'une part, et de l'objectif de production de biomasse à des fins énergétiques, d'autre part.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Définition des techniques de mise en place et de conduite des peuplements d'espèces à croissance rapide.
- Définition des coûts correspondants
- Connaissance de la productivité des plantations industrielles.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participants

Division de Sylviculture du CTFT de Côte d'Ivoire

L'Anguédédou, Yapo et San-Pedro

BELIGNE

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Différents projets de création d'usines de pâte à papier se succédant dans le temps, c'est à partir de 1964 qu'ont été introduites en Côte d'Ivoire des essences telles que les Pins et les Eucalyptus, sur les stations de recherche de l'Anguédédou, de Bouaké et de Yapo.

La définition ultérieure d'un projet beaucoup plus précis d'usine de pâte dans la région du Sud-Ouest a permis, à partir de 1970, d'intensifier les recherches sur les essences à vocation purement papetières dans la région d'Abidjan et surtout en zone côtière à San-Pedro.

- 1971-1974 : - Sélection d'espèces
- Mise au point de techniques au stade expérimental
- 1975-1977 : - Extension à des sites autres que San-Pedro dans la région du Sud-Ouest.
- Application à l'échelle semi-industrielle
- 1978-1979 : - Premiers résultats de production ligneuse pour la première notation.
- 1980-1981 : - Bilan de production des principaux feuillus (Eucalyptus divers et Gmelina arborea) 1° rotation.
- 1981-1982 : - Bilan de production des principaux résineux. (Pinus caribaea et Pinus oocarpa) 1° rotation.
- 1980-1983 : - Mise en place d'essais de production en 2° rotation après plantation de feuillus.
- 1982-1984 : - Mise en place d'essais de production en 2° rotation après plantation de résineux.
- 1988-1989 : - Mise au point final de l'ensemble des techniques sylvicoles (Fin de l'opération).

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BELIGNE	GROLLEAU puis BERTAULT	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Technicien		
Temps passé 1980	3	3	3	3
Par 1981	4		4	
Année 1982	3	1	3	1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

04.02

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT-FRANCE : DRF

CFI - ROYAUME UNI

FICHE OPERATION

Phase actuelle de l'opération terminée en Décembre 1981

Intitulé

Expérimentation sylvicole des essences papetières au Gabon

Codification : 04.02

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

SOGACEL-GABON

Justification de l'opération :

L'usine de pâte de Kango (Gabon) doit s'approvisionner en matière première, dans un premier temps par l'exploitation par coupe rase de la forêt naturelle, puis dans une seconde phase à partir des produits de plantations artificielles d'essences à croissance rapide à établir au voisinage de l'usine.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Obtention de nouvelles connaissances concernant la biologie et l'écologie des espèces étudiées - Adaptation des espèces et des provenances aux conditions du Gabon (sol-climat) -
- Techniques sylvicoles utilisables, mécanisation des plantations industrielles
- Définition des techniques sylvicoles concernant les espèces papetières au Gabon

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Nogent : DRF	Kango, N'Douaniang	H.F. MAITRE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T			SOGACEL

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1977

- Mise en place essais interspécifiques d'Eucalyptus divers sur sables
- Mise en place essais provenances sur E. deglupta et urophylla sur sables
- Mise en place essais écartements sur E. deglupta sur sables
- Essais comportement Gmelina arborea et albizzia falcata

- 1978

• Sur sables :

- Complément essais interspécifiques Eucalyptus divers
- Essai comportement Framiré et Okoumé en plantation papetière
- Essai fertilisation minérale sur E. deglupta (N,P,K)
- Essai production E. deglupta, E. urophylla, Okoumé, Gmelina

• Sur argiles :

- Essais interspécifiques Eucalyptus divers
- Essais provenances sur E. deglupta et E. urophylla
- Essais production sur E. deglupta, Okoumé, Gmelina
- Essais écartements sur E. deglupta, Okoumé, Gmelina
- Essais travail du sol sur E. deglupta

- 1979

• Sur sables :

- Mise en place essais provenances Pinus caribaea et oocarpa
- Essai types de plants sur E. deglupta
- Essai types de contenants sur E. deglupta
- Essai dates de plantations sur E. deglupta

• Sur argiles

- Essai types de plants sur E. deglupta
- Essai types de contenants sur E. deglupta
- Extension sur E. urophylla, E. 12ABL et hybride 12ABL x saligna, Pinus caribaea

• Fin 1979 : au total 150 ha d'essais

• En 1979 : réalisation étude d'agropédologie

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom		GOUDET	CONDEVAUX	V.S.N.	MAITRE	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification		Ingénieur	Technicien		Ingénieur		
Temps passé Année	1980	2,5	10	9		2,5	19
	1981	1	10	10	1,3	2,3	20
	1982	-	-	6	0,5	0,5	6

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec opérations analogues au Congo et en Côte d'Ivoire

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF

C.T.F.T. Congo

Actions de recherche : (suite)

- 1980 :

- . Développement des essais sur Pins d'Amérique Centrale : parcelles de production
- . Egalement mise en place de parcelles de production avec E. deglupta, urophylla, robusta, torreliana, etc...
- . Travaux complémentaires sur techniques de pépinière et plantation
- . Application de l'étude "agropédologie" de 1979
- . Installation d'un mist (bouturage) : premiers essais de bouturage sur E. deglupta

- 1981 :

- . Techniques sylvicoles : application au stade semi-industriel. Essais complémentaires sur argile (fertilisation, travail du sol)
- . Mécanisation des travaux : expérimentation matériel d'entretien mécanique
- . Extension des essais de multiplication végétative sur E. deglupta et urophylla

Fin de la phase actuelle de l'opération en Décembre 81 après la réalisation du programme prévu sur 5 ans depuis 1977. Le VSN reste jusqu'en 1982, en tant que Conseiller technique du responsable du programme Sylviculture de la SOGACEL.

FICHE OPERATION

Intitulé Sylviculture des essences à croissance rapide en GUYANE

Codification : 04.03

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

- Budget normal Enveloppe Recherche
- Partie de l'action spécifique DGRST/GERDAT Collections végétales
- COMES

Justification de l'opération :

Le plan de développement de la Guyane est basé principalement sur l'exploitation de la forêt. Une des options envisagée prévoit l'exploitation de la forêt par coupe rase en vue de la production de matière première industrielle pour la fabrication de pâte et la réalisation sur une partie de la surface exploitée, de plantations de conversion, à l'aide d'essences à croissance rapide destinées à prendre le relai de la forêt naturelle. L'étude du comportement et de la sylviculture des essences à croissance rapide et à aptitude papetière apparaît essentielle pour la réalisation des projets en Guyane. Par ailleurs, la réalisation de taillis d'essences à croissance rapide à courte ou très courte révolution en vue de la production de biomasse à des fins énergétiques est maintenant également envisagée.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des connaissances concernant la physiologie, la sylviculture des essences à croissance rapide et les techniques de ligniculture
- Mise au point des techniques sylvicoles adaptées aux conditions particulières de la Guyane pour les espèces à croissance rapide utilisables en plantation industrielle en vue de la production de pâte.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. GUYANE	Stations de Recherches CTFT Guyane	SCHIRLE RIFFAUD SAFFAILH HUEBER

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			O.N.F. D.D.A.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1977 se poursuivant en 1978 :

- . Expérimentations des techniques de pépinière de Pins :
 - Etude des contenants pour plants de Pinus oocarpa, Pinus caribaea
 - Etude de la composition du mélange de repiquage dans le cas des sachets pour Pinus oocarpa et caribaea
 - Etude de la possibilité de fertilisation de la terre de repiquage
- . Expérimentations sur les techniques de mise en place des plants et l'influence des modes d'élevage sur la reprise et la croissance de Pinus oocarpa et caribaea
 - Etude de l'influence de la taille des plants
 - Essais tests de plantations à racines nues
- . Expérimentations sur la fertilisation de départ
 - Essai sur l'effet des éléments principaux NPK et leur interaction, 1 seule dose 1 seule espèce Pinus caribaea
- . Essais de sylviculture d'essences locales et introduction d'exotiques (Pins, Eucalyptus)
- . Réalisation de collections végétales d'essences à croissance rapide

1979

- . Mise en place d'une parcelle conservatoire d'Eucalyptus urophylla
- . Suivi des essais mis en place antérieurement
- . Essais complémentaires sur Pin avec l'ONF à Quesnel (fertilisation)

1980

- . Suivi des essais en cours

1981

- . Suivi des essais en cours. Mise en place d'un dispositif pour l'étude des taillis d'Eucalyptus à courte et très courte rotation

1982

- . Mise en place de placeaux d'E. urophylla pour l'étude des dates et hauteurs de recépage
- . Mise en place d'un essai contenant (sachets plastiques, tubes, fertil pots)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SCHIRLE	LECLERC puisX..	SARRAILL	RIFFAUD	DRF Nogent CORBASSON	HUEBER	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingén.	Ingén.	Ingén.	Ingén.	BAILLY Ingen.	Technic.		
Temps passé 1981	4	5	0,25		1		10,25	
Année 1982	3	-	0,25	2,5	1	2,5	6,75	2,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Etroite avec toutes les autres opérations

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT Nogent, DRFP

FICHE OPERATION

Intitulé

Connaissance de la croissance des peuplements artificiels à MADAGASCAR

Codification : 04.04

Date Fiche : Juillet 1981

Programme de référence 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Budget normal Enveloppe Recherche/Coopération avec Madagascar

Justification de l'opération :

Les reboisements en essences sylvicoles à croissance rapide occupent des surfaces importantes à Madagascar. L'opération de recherche poursuivie vise à améliorer la rentabilité des plantations d'exotiques en perfectionnant les méthodes d'installation et de traitement des peuplements artificiels.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Définition des techniques optimales d'installation des peuplements d'essences à croissance rapide (Pins - Eucalyptus) pour les reboisements industriels - Amélioration des techniques de conduite des peuplements.
- Connaissance des possibilités de croissance et de production de ces essences

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participants

Mission C.T.F.T. Madagascar travaillant au D.R.F.P. du CENRADERU

Mangoro - Matsiatra - Manankazo, etc... Côte Est

D. LOUPPE

Groupe utilisateur

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

C.T.F.T. CENRADERU

FANALAMANGA
Société de Reboisement
Service des Eaux & Forêts et de la Conservation des Sols

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéarcier prévisionnel

- Suivi des observations, dépouillement et exploitation des expérimentations mises en place sur Pins et Eucalyptus de 1963 à 1981 et portant sur :

- . Techniques d'installation des reboisements (travail du sol, modes de préparation des plantations)
- . Fertilisation de départ
- . Fertilisation de rattrapage sur Pins
- . Conduite des peuplements (éclaircies, élagage)
- . Etude de la production

soit environ 80 essais sur Pins, 11 essais sur Eucalyptus (et 40 essais sur Peupliers, en suspens).

- En 1977 Mise en place d'essais portant sur :

- . Fertilisation des plantations bienvenantes de Pinus kesiya au Mangoro (essais 37,38)
- . Fertilisation des plantations malvenantes de Pinus kesiya au Mangoro (essais 35,36)
- . Ligniculture (essai 39)

- En 1978-1979 Mise en place d'essais portant sur:

- . Essais de densité de plantation de diverses espèces de Pins (Essais 43,44,45,46,47,48)
- . Fertilisation complémentaire au chantier Mangoro Ouest (Pinus kesiya) (essai 42)

Un certain nombre de documents ont été publiés :

- Note sur les essais du Mangoro (1978)
- Fertilisation des peuplements de Pins (IUFRO)
- Liste des essais mis en place

- En 1979-1980

- . Mise en place d'essais portant sur l'apport d'oligo-éléments sur Pinus kesiya au chantier Mangoro (essais 49 et 50)
- . Réalisation du document thèse de M. MALVOS sur la fertilisation phosphopotassique

- En 1981-1982 il est prévu de

- . Réaliser une note détaillée sur chacun des essais du Mangoro ; une synthèse sur l'ensemble des essais du Mangoro et de Manankazo. Réaliser un document de synthèse sur les éclaircies de Pinus patula. Réaliser un fichier Banque de données.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MALVOS puis LOUPPE	LEFEVRE	DRFP (BAILLY (MALVOS)	VERHAEGEN	Total chercheur	Total technicien	
Qualification	Ingénieurs	Technicien	Ingénieurs	Chercheur			
Temps passé Année	1980	8 (Malvos)	8	1,5	-	9,5	8
	1981	9 (Louppe)	9	1	-	10	9
	1982	9 (Louppe)	9	1	-	10	9

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec programmes Guyane, Congo, Gabon

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : - Sylviculture
- Fertilisation
- Biométrie

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des essences à croissance rapide au Cameroun

Codification : 04.05

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

L'usine de pâte à papier, en cours de construction à Edéa, sera terminée vers la fin de 1979 ; dans un premier temps elle sera alimentée par l'exploitation par coupe rase de la forêt naturelle et ensuite par les plantations d'essences à croissance rapide établies au voisinage de l'usine et régulièrement aménagées.

Il est donc important de préciser quelles sont les meilleures techniques sylvicoles applicables dans les conditions locales aux plantations d'essences à croissance rapide.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des connaissances dans le domaine de la sylviculture des essences à croissance rapide en milieu à très forte pluviométrie.
- Définition des techniques d'installation et de conduite des peuplements des espèces à croissance rapide et notamment des Pins et Eucalyptus au Cameroun. Application dans le cadre des plantations industrielles que comportent les projets d'industrie papetière.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission C.T.F.T. Cameroun au sein de l'ONAREST	Station de la Mangombé	DUPUY

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. DGRST Cameroun IRA Cameroun		Fonds Forestier et Piscicole du Cameroun Minist. des Forêts	Promoteurs usine de pâte à papier d'Edéa CELLUCAM

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Les techniques de mise en place et de conduite des peuplements papetiers ont fait l'objet d'études depuis la mise en place de la station de la Mangombé en 1965 ; elles sont actuellement au point dans leurs grandes lignes ; certains points méritaient cependant encore d'être précisés.

- Techniques de mise en place des peuplements :

1977/78 : Essai date de semis et date du repiquage (*Pinus caribaea* var. *hondurensis*) - Essai "écartement" (*Anthocephalus cadamba*, *Gmelina arborea* et *Didymopanax morototoni*) - Essai "date de plantation" (*Didymopanax morototoni*).

- Techniques de conduite des peuplements :

1977/78 : Essai "herbicides" (*Pinus caribaea* var. *hondurensis*)

- Croissance et production

1977/78 : Etude de la productivité des principales espèces papetières mises en place depuis 1965.

Depuis 1979, date du départ du Cameroun de M. WENCELIUS, responsable de l'opération, le C.T.F.T. n'intervenant plus dans cette opération.

En 1980, M. WENCELIUS a achevé le rapport de synthèse sur la station de la Mangombé "Expérimentation sur les espèces papetières dans la région d'Edéa".

A noter en 1981, la convention C.T.F.T.-CELLUCAM, correspondant à un appui technique du C.T.F.T. pour la réalisation du programme de plantation prévu en 1981.

Le successeur de M. WENCELIUS, M. DUPUY, a redémarré le programme en 1981. Ce programme est réactualisé pour 1982 en fonction des programmes de plantation prévus par CELLUCAM et des recherches d'accompagnement nécessaires.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DUPUY	DRF-MAITRE (1)	GROLLEAU (1)		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien			
Temps passé 1981		2,5	10		2,5	10
Année 1982	6				6	

(1) Appui technique à CELLUCAM

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec l'opération Amélioration essences à croissance rapide

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF et BIOM

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des essences à croissance rapide au Congo (Eucalyptus, Pins)

Codification : 04.06

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les Autorités gouvernementales du Congo envisageant la réalisation d'importants programmes de plantation d'essences à croissance rapide, il s'agit de définir les types d'établissement et de conduite des peuplements en fonction de l'objectif à atteindre (bois de pâte, bois de carbonisation, de service, d'industrie ou de sciage) et du matériel végétal utilisé de manière à augmenter la rentabilité des plantations industrielles.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance des besoins des plants notamment en matière d'éléments minéraux, interaction entre plants, concurrence.
- Connaissance des interactions entre les potentialités du génotype et celles du milieu et des lois régissant la croissance des peuplements dans l'écosystème tropical
- Amélioration des techniques d'installation et de conduite des peuplements en vue d'une meilleure rentabilité des programmes de plantation

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants	
C.T.F.T. Congo	Loudima - Malolo - Pointe-Noire (Loandjili, Kissoko, Luvuiti) N'Goua 2	DELWAULLE BESSE PITON SURAN	OKOMBI De CHATELPERRON FARGEOT

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T			O.C.F. U.A.I.C. et Projet papetier

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Travaux de recherche jusqu'en 1981

1 - Eucalyptus

- . Adaptation des techniques de préparation du sol et d'entretien à un matériel végétal clonal et à de nouveaux types de sols (sables des savanes côtières). Etude des coûts
- . Etude des techniques de pépinière en liaison avec le programme d'amélioration - Utilisation de nouveaux types de conteneurs. Choix des plants en pépinière
- . Etude de la fertilisation à la plantation clonale. Apports d'engrais dans le temps
- . Etude de la densité de plantation en fonction du type de matériel végétal employé et des produits recherchés
- . Etude de la composition des peuplements (monoclonaux, multiclonaux, interhybrides)
- . Etude des éclaircies
- . Etude des rythmes de coupe et influence de la date de coupe sur la production des rejets, essai de conduite en taillis - Etude de productivité
- . Inventaires et tarifs de cubage

2 - Pinus caribaea

- . Etude des modes de préparation du sol pour peuplements à haut rendement
- . Etude de la fertilisation à la plantation
- . Optimisation des écartements en fonction de l'utilisation de matériel végétal amélioré - Essais écartement à partir de boutures de pins
- . Etude des mycorhizes (démarrée en 1980)
- . Tarifs de cubage et inventaires
- . Essais pépinière - Essais mycorhizes - Etude des mycorhizes et de leur multiplication en laboratoire - Elagage et éclaircies.

3 - Leucaena leucocephala

- . Premières introductions pour l'étude de la production de biomasse

- Opérations prévues en 1982

- . Développement des essais engrais sur Eucalyptus - Essais mycorhizes Eucalyptus - Essais sur la production de biomasse Eucalyptus, Leucaena

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAILLE	CHATEL-PERRON	PITON	BESSE	SURAN	FARGEOT	OKOMBE	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ing.	Ing.	Ing.	Techn.	Ing.	Ing.	Ing.		
Temps passé 1980	1	3	5	2				9	2
Année	1981	3	2	3	2		2	10	3
	1982	1,5	7	3	2,5	2	0,5	16	2,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec tous les autres programmes : 04.08 ; 04.09 ; 04.16 ; 04.17

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT Nogent : M. CORBASSON (Amélioration génétique et sylviculture en savane), M. GOUDET (forêt dense), M. BAILLY (fertilisation), M. BRUNCK (désherbants, mycorhizes) - SENEGAL : M. HAMEL (désherbants) - CNRF-FRANCE : M. GARBAYE (mycorhizes) - ORSTOM-BRAZZAVILLE, M. BOHER (mycorhizes)

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des essences à croissance rapide en Nouvelle-Calédonie (Pins, Eucalyptus)

Codification : 04.07

Date Fiche : Septembre 1981

Programme de référence : 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Budget d'Investissement du Territoire (sur emprunt)

Justification de l'opération :

Le Territoire s'est engagé dans un programme important de plantations en *Pinus caribaea var hondurensis*. L'opération de recherche a le caractère de recherche d'accompagnement de ce programme de reboisement. Elle a pour objectif l'amélioration des méthodes de plantation industrielle et la détermination du régime sylvicole le plus adapté.

Dans le cadre de cette opération, d'autres espèces sont expérimentées en vue de permettre une diversification éventuelle du programme de plantation en fonction des conditions écologiques et des besoins.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des connaissances dans le domaine de la biologie et la sylviculture des essences à croissance rapide
- Amélioration technique et économique des méthodes actuellement utilisées pour les plantations industrielles de *Pinus caribaea hondurensis* - Etablissement de données permettant des calculs de rentabilité économique des plantations industrielles.
- Possibilités de diversification du programme actuel avec d'autres espèces.

Fonctions de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs Participants
C.T.F.T. Nouvelle-Calédonie	. Côte Ouest et Nord (Eucalyptus) . Chaîne centrale, Côte Est et Nord - Iles Loyautés - Sud (Pins)	BAVARD (Responsable opération) CARTON

GROUPE UTILISATEUR	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			Service des Eaux et Forêts de NC

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

A) Pins (caribaea, elliottii, taeda, oocarpa, etc...)

Actions à caractère permanent :

- Entretien des plantations expérimentales
- Etablissement et révision périodique des courbes de croissance des différentes espèces expérimentées depuis 1959
- Etablissement et révision périodique de tarifs de cubage
- Eclaircies expérimentales dans les peuplements de Pinus caribaea hondurensis
- Analyse des croissances et du comportement de Pinus caribaea hondurensis dans les plantations à différents écartements
- Amélioration de la production des plants en pépinière - qualité du plant - morphologie du système racinaire - coûts de production et de mise en place
- Etude des rythmes de croissance (dendrochronologie)

Actions nouvelles envisagées pour 1982 :

- Etudes sur les éclaircies pratiquées dans les peuplements de TANGO
- Expériences de fertilisation de départ et de fertilisation d'entretien dans les sols très pauvres issus de roches ultrabasiques
- Sondages et inventaires dans les reboisements

B) Feuillus exotiques à croissance rapide

Actions à caractère permanent :

- Entretien des plantations expérimentales
- Etablissement et révision périodique des courbes de croissance dans les plantations expérimentales réalisées depuis 1975

Actions nouvelles envisagées pour 1982 :

- Essais d'introduction dans le Sud de la Grande-Terre (roches ultrabasiques) après travail du sol
- Essais de plantation de haies brise-vent et d'arbres d'ombrage
- Essais de plantation pour production de bois de chauffage industriel dans le cadre du projet de centrale thermique aux îles Loyautés.
- Etude du comportement de différentes espèces susceptibles de fournir du bois d'oeuvre, sur la Côte Ouest.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

NOM	BAVARD	ITF (1)	VAT (CARTON)	T.S.	TOTAL	TOTAL
Qualification	Ingénieur	Ingénieur		Technicien	CHERCHEUR	TECHNIC
<u>Temps</u> passé	1980	4	8	4	12	4
	ANNEE → 1981	4	7	-	11	-
	↘ 1982	4	8 (1)	-	12	-

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec l'opération 04.15

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent - Autres centres CTFT - Organismes de Recherches étrangers

FICHE OPERATION

Intitulé

Bouturage et plantations clonales d'Eucalyptus au Congo

Codification : 04.08

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche
Budget d'équipement congolais

Justification de l'opération :

Dans le cadre des réalisations de plantations à grande échelle, le bouturage industriel des Eucalyptus permet de tirer pleinement profit de la forte variabilité génétique constatée dans les peuplements d'espèces pures au Congo et des caractères phénotypiques très favorables de certains individus hybrides. La multiplication des individus remarquables d'espèces pures ou d'hybrides en vue de plantations clonales à haut rendement (pâte à papier) ou à usage bien déterminé (poteaux de ligne) devient possible.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des connaissances sur la physiologie de la croissance, l'organogénèse, les équilibres hormonaux, le vieillissement chronologique biochimique, physiologique et ontogénétique du matériel, la réjuvenilisation, la physiologie de la rhizogénèse et de la caulogénèse.
- Amélioration des techniques de bouturage notamment au niveau de certaines espèces réputées difficiles à bouturer
- La création de variétés multiclones à partir d'hybrides à haute productivité individuelle permet de doubler les rendements sans augmenter les coûts de plantations.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Congo	Pointe-Noire (Loandjili, Kissoko, Luvuiti) Loudima	DELWAULLE BESSE SURAN De CHATELPERRON PITON

	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
Groupe utilisateur	C.T.F.T.		O.C.F. U.A.I.C. Projet papetier	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1970-74 : Première mise au point d'une technique de bouturage des Eucalyptus, sur le plan expérimental.

1975-81 : Amélioration des techniques de bouturage et passage du stade recherche au stade industriel : en 1981, 8 000 ha de plantations existantes.

- . Sélection des arbres + dans toutes les plantations mises en place jusqu'en 1972
- . Réalisation de parcs à clones, tests clonaux, parcs multiplicatifs
- . Passage progressif des plantations de boutures tout venant aux plantations de clones sélectionnés
- . Première classification de certains clones, début de la détermination de la variété multiclonale papetière, détermination de clones de poteaux
- . Poursuite des études de la réjuvenilisation, la morphogénèse des rejets, la conduite des boutures en pépinière
- . Adaptation des techniques de bouturage à certaines espèces (E. urophylla, E. cloeziana, etc...)
- . Gestion de parcs multiplicatifs

Opérations prévues en 1982 :

- . Poursuite de la sélection d'Eucalyptus hybrides. Cette action, après un certain ralentissement doit prendre une plus grande extension à partir de 1984, époque où les hybrides obtenus par pollinisation contrôlée seront sélectionnés.
- . Multiplication des clones
- . Détermination de la variété multiclonale papetière et détermination des clones poteaux. Opération assez lourde (exploitation des tests clonaux jusqu'en 1986 et étude technologique des clones)
- . Bouturage d'espèces diverses et adaptation des techniques de bouturage aux nouveaux hybrides
- . Informatisation des données sur les clones

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAILLE	BESSE	SURAN	DE CHATEL PERRON	PITON	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Technicien	Ing.	Ing.	Ing.		
Temps passé							
Année	1980	0,5	5	2		2,5	5
	1981	0,5	5	1,5		6	5
	1982	1,5	4	3	2	2	8,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Opérations 04.16 ; 04.09 ; 04.06 ; 42.01 ; 04.20

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT Nogent : M. CORBASSON (Amélioration génétique et sylviculture en savane)
M. BERGONZINI (interprétation des tests clonaux)

FICHE OPERATION

Intitulé

Bouturage et plantations clonales de Pins tropicaux au Congo (Pinus caribaea et Pinus oocarpa)

Codification : 04.09

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

La mise au point d'une méthode efficace de bouturage des Pins tropicaux permettrait de reproduire massivement et régulièrement les phénotypes supérieurs qui apparaissent dans les plantations de Pins au Congo, ce qu'il est difficile d'obtenir par voie générative. On pourrait alors envisager la production par bouturage à échelle industrielle de matériel végétal de caractéristiques améliorées (vitesse de croissance, densité du bois, etc...) pour l'utiliser à ces opérations de plantations de bois à pâte ou de bois d'oeuvre dont le taux de rentabilité serait ainsi accru.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des connaissances sur les causes de maturation des ortets (biochimique, physiologique, ontogénétique) et du rajeunissement en fonction du milieu
- Multiplication massive de matériel végétal amélioré
- Augmentation de la rentabilité des plantations de pins et meilleure valeur des produits (choix technologique préalable)

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Congo	Pointe-Noire (Loandjili)	DELWAULLE OKOMBI PITON

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			O.C.F. U.A.I.C. Projet papetier

Actions de recherche :

- Travaux de recherche jusqu'en 1981 :

- 1) Mise au point de la technique de bouturage : (début des essais 1976-77)
Etude de l'aptitude au bouturage des différents types de matériel (aptitude à l'enracinement et développement des têtes de jeunes plants et des rameaux issus de brachyblastes) - Taille d'induction - Stade de prélèvement du ramet, âge de l'ortet - Traitement auxinique et milieu - Conteneurs - La technique est maintenant relativement au point.
- 2) Mise au point de la conduite d'un parc multiplicatif (début des essais en 1978)
Epoque de la taille, type de taille, âge des ortets, rotation.
- 3) Etude de la maturation de l'ortet - Reversibilité du phénomène (rajeunissement)
Processus de maturation dans le temps et à différents niveaux de l'appareil aérien
Aptitude à l'enracinement des boutures (% et temps d'enracinement - morphologie - importance et dynamique du système racinaire).
Etude des techniques de rajeunissement des ortets âgés. Passage par les stades greffe ou marcotte, taille puis bouturage. Mise au point parallèle des techniques de greffage et de marcottage
- 4) Multiplication par greffage des arbres d'élite sélectionnés à Pointe Noire et Loudima
- 5) Multiplication par bouturage de jeunes pins sélectionnés (79-81). Première application des techniques : multiplication d'hybridations contrôlées reconnues bonnes - Mise en place de parcs multiplicatifs contenant des clones sélectionnés obtenus par pollinisations contrôlées des marcottes et des greffes d'arbres +
- 6) Etude sur le bouturage du Pinus caribaea in vitro par stagiaire au laboratoire GERDAT de Montpellier
Construction d'un laboratoire de culture in vitro à Pointe Noire

- Opérations prévues en 1982

- . Etude de l'aptitude au bouturage en fonction des clones. Premières multiplication en masse à partir du parc multiplicatif 1978. Etude de la 2e rotation de récolte en parc multiplicatif. Poursuite des études sur le rajeunissement. Mise en place d'un parc multiplicatif d'arbres sélectionnés. Démarrage de la culture in vitro
- . Multiplication par bouturage à partir du parc multiplicatif 1979 - Démarrage du laboratoire de culture in vitro

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAULLE	PITON	OKOMBI		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Chercheur			
Temps passé Année	1980	0,5	7		7,5	
	1981	1	3	6	10,75	
	1982	0,25	0,5	6	6,75	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- Bouturage et plantations clonales d'Eucalyptus (opération 04.08)
- Amélioration génétique des Pins tropicaux (opération 04.17)
- Sylviculture (opération 04.06) - Technologie (opération 42.01)

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- DRF Nogent : M. CORBASSON (Amélioration Génétique et Sylv. en savane) - FIS (Fondation Internationale pour la Science) : bourse OKOMBI - M. DUBLIN, laboratoire GERDAT MONTPELLIER

FICHE OPERATION

Intitulé

Multiplication végétative des essences à croissance rapide en GUYANE

Codification : 04.10

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Action spécifique DGRST-(Fonds de la Recherche)

Justification de l'opération :

Les projets d'industrie papetière en Guyane comportent des plantations d'essences à croissance rapide à partir de matériel végétal amélioré. Pour produire ce matériel amélioré en quantité importante, il est indispensable de disposer de techniques de multiplication végétative qui interviennent à différents niveaux de la réalisation de la stratégie de l'amélioration (constitution de parcs à clones, parcs multiplicatifs - vergers à graines ou production clonale de plants).

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Physiologie des espèces à croissance rapide, morphogénèse et organogénèse
- Mise au point de techniques de bouturage et greffage adaptées aux conditions écologiques de la Guyane, et permettant d'envisager la production locale sur une échelle suffisante de matériel végétal amélioré.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Centre C.T.F.T. de Guyane	Kourou Sinnamary Combi	SCHIRLE HUEBER

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.	O.N.F.		

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Démarrées en 1978 :

- . Action de recherche portant sur le greffage des Pins et des Eucalyptus
 - Mise au point des modalités adaptées aux espèces et aux conditions écologiques de la Guyane (techniques à utiliser, conduite, époque, etc...)
- . Action de recherche portant sur le bouturage des Eucalyptus (notamment pour la production clonale de plants hybrides)
 - Définition des modalités de récolte et de préparation du matériel végétal (origine du ramet - âge et récolte - stimulation hormonale de la rhizogénèse) paramètres du milieu de bouturage (substrat - température - hygrométrie - ventilation - durée du bouturage) - méthodes de sevrage du plant bouturé.

La mise au point de techniques de greffage opérationnelles dans les conditions locales devrait demander 1 à 2 ans. Les délais seront probablement plus longs pour ce qui concerne le bouturage mais on profitera de l'acquis obtenu dans ce domaine par le C.T.F.T., au Congo notamment.

- Un compte rendu définitif doit être fourni en 1980 à la DGRST, par la suite le programme doit se poursuivre sur l'enveloppe normale.

- 1981 :

- . Poursuite des recherches avec un effort particulier sur le greffage des Eucalyptus
- . Greffage de clones de Pins à introduire en Guyane

- 1982 :

- . On considère que la techniques de greffage de Pins est au point et les introductions de clones de Nouvelle-Calédonie ont été entreprises
- . Poursuite des essais sur les E.urophylla avec en plus des essais sur E. PF₁ et deglypta

* à partir du moment où on dispose de plants greffables

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SCHIRLE	HUEBER			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Technicien	ITF			
Temps passé 1981	1,25	6			1,25	6
Année 1982	1	5			1	5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Très liée avec l'opération Amélioration des essences à croissance rapide
Très liée avec les opérations Congo

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT Nogent, DRF

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration des espèces à croissance rapide en Côte d'Ivoire

Codification : 04.11

(1)

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropical humide.

Nature du financement

Enveloppe Recherche
BSIE de la Côte d'Ivoire

(1) Code CTFT/CI : 01.02

Justification de l'opération :

Le projet de création d'une industrie papetière prévoyait, pour approvisionner cette dernière, la plantation d'espèces forestières à croissance rapide après exploitation de la forêt naturelle. La présente opération a pour objet la définition et l'amélioration des espèces les plus performantes.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Définition des meilleures espèces et de leurs meilleures provenances
- Mise en place des structures de production de graines de qualité (parcelles semencières, vergers à graines).

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participant

Division d'Amélioration du CTFT de Côte d'Ivoire

L'Anguédédou, Yapo et San-Pedro

MARTIN DIABATE

Organisme Scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

CTFT

SODEFOR

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Pins et Eucalyptus :

1971-1979 : Mise en place de plantations comparatives de provenances, constitution de parcelles conservatoires pour les meilleures d'entre elles (Pins)

1973-1980 : Mise au point des techniques de multiplication végétative (Greffage pour les Pins : 1973-1975, bouturage pour les Eucalyptus : 1975-1980, bouturage pour les Pins : 1978-1980)

1974 et 1978-80 : Sélection d'arbres +

1975-1979 : Mise en place de premiers vergers à graines

1980-1985 : Pins : Etude de la biologie florale en fonction de l'écologie ivoirienne permettant de définir la poursuite du programme d'amélioration par voie sexuée ou végétative.

Eucalyptus : Etude de la biologie florale (E. deglupta et E. urophylla) et de l'héritabilité des caractères (E. deglupta) et, pour les hybrides, sélection de clones.

Gmelina arborea

1978-1975 : Mise en place de plantations comparatives de provenances, sélection et conservation des meilleures.

1980-1982 : Sélection d'arbres + dans les plantations anciennes, confirmation des techniques de multiplication végétative, archivage des meilleurs phénotypes.

1983-1985 : Etude de la biologie florale en vue de la mise en place de vergers à graines.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DIABATE	MARTIN	BERTAULT	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien		
Temps passé 1980	7			7	
Par 1981	7			7	
Année 1982	1	4	1	5	1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT-FRANCE : DRF - BIOMETRIE

CNRF-FRANCE : Station d'Amélioration d'ORLEANS

CFI -ROYAUME UNI

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration des essences à croissance rapide à MADAGASCAR

Codification : 04.13

Date Fiche : Août 1981

Programme de référence 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale

Nature du financement

Enveloppe Recherche/Coopération avec Madagascar

Justification de l'opération :

Les plantations de Pins et d'Eucalyptus couvrent des surfaces considérables et jouent un rôle économique assez important à Madagascar. L'amélioration du matériel végétal utilisé peut accroître la rentabilité des plantations.

Des opérations de reboisement de grande envergure (100 000 ha de Pins, 40 000 ha d'Eucalyptus) sont en projet ou en cours de réalisation : 12 000 ha de plantations d'Eucalyptus grandis à partir de boutures sont financés depuis peu par la BIRD dans le cadre de la FANALAMANGA, d'autres grands reboisements d'Eucalyptus sont prévus dans le cadre de la FERRO-CHROME.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance des provenances les mieux adaptées aux conditions écologiques locales.
- Etude des interactions génotype x milieu
- Amélioration du matériel végétal destiné aux reboisements industriels
- Mise au point des techniques industrielles de production de matériel végétal destiné à ces reboisements (Eucalyptus) essentiellement le bouturage de Eucalyptus grandis

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission C.T.F.T. Madagascar travaillant au sein du CENRADERU	Stations du Mangoro et de Manankazo - Stations de la zone Est : Périnet, Sandrangato, Moramanga, Mahela	VERHAEGEN

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. CENRADERU			FANALAMANGA Société de Reboisement Direction des Eaux et Forêts et de la Conservation des sols

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1 - Suivi des essais

11 - Eucalyptus

Suivi des essais précédemment installés par le CTFT (Provenances et espèces : alba, urophylla et divers - Essais N° 29-30-31-40 du Mangoro - Essai N° 20 Manankazo - Essais N° 1-2 à Mahela)

Suivi des essais installés par le D.R.F.P.

12 - Pins

Suivi des essais précédemment installés par le CTFT (Provenances (patula, kesiya) et espèces - Essais N° 19-20-25-27 Mangoro et N° 16 Manankazo)

En 1980, une note de mise au point sur les Eucalyptus a été rédigée.

2 - Mise au point des techniques industrielles de reproduction végétative des Eucalyptus

Fin 1980, le programme axé sur le bouturage de l'Eucalyptus a débuté.

3 - Etude des paramètres génétiques et de la pollinisation contrôlée

Un programme aurait dû démarrer en 1980. Une mission d'appui a été réalisée pour la définition de son développement (M. GROULEZ)

En 1982 une autre mission d'appui sera réalisée.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MALVOS puis LOUPPE	VERHAEGEN	LEFEVRE	CTFT/DRFP	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Chercheur	Technicien	Ingénieur		
Temps passé Année	→ 1980	0,50 Malvos	9,50	1	0,50	10,50
	→ 1981	0,50 Louppe	9,50	1	0,50	10,50
	→ 1982	0,50 Louppe	9,50	1	0,50	10,50

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Participation étroite de M. RAKOTOMANAMPISON et Mme MONDEIL

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec opérations Guyane, Congo, Côte d'Ivoire, Nouvelle-Calédonie et divisions spécialisées du Siège.

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- CTFT - DRFP Nogent, Division Matériel Végétal, Division Biométrie
- C.N.R.F.

FICHE OPERATION

Intitulé
Amélioration des essences à croissance rapide en Guyane

Codification : 04.14
Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 04
Etude des principales essences sylvoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement
Budget normal, Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :
Les projets de développement de la Guyane comportent l'établissement d'une industrie de pâte qui serait alimenté en matière première par l'exploitation par coupe rase de la forêt naturelle dans un premier temps, puis par les produits de plantations industrielles d'essences à croissance rapide établies sur une partie de la surface exploitée par coupe rase. La réalisation de ce schéma de développement suppose que l'on dispose, au moment de sa mise en oeuvre, de matériel végétal amélioré procurant une rentabilité accrue au projet.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)
Connaissances sur :
- Physiologie des espèces à croissance rapide, connaissance des interactions géotypes-milieu
Amélioration des connaissances dans le domaine de la génétique des essences à croissance rapide
- Définition des provenances les mieux adaptées aux conditions écologiques locales en vue des reboisements - Production des semences améliorées nécessaires aux opérations de reboisement - Création de vergers à graines - Amélioration de la rentabilité des projets de développement.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Guyane	Stations CTFT de Guyane	<u>SCHIRLE</u>

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		O.N.F.	Sociétés forestières et papetières

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1977 poursuivi en 1978 :

- Essai de provenances et d'espèces d'Eucalyptus mis en place en 1977

En 1978 :

- Mise en place de deux essais de provenances et d'espèces :
 - 13 espèces ou provenances de Pins
 - 15 espèces ou provenances de Pins
- Un essai de provenances d'Eucalyptus

A partir de 1979 :

- Suivi des essais mis en place

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SCHIRLE	RIFFAUD	SARRAILH	LECLERC puis HIEBER	DRF Nogent CORBASSON	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	ITF	Ingénieur	Ing. puis Techn.	Ingénieur		
Temps passé	1		0,15	3,5	0,5	5,15	
Année	1	1,5	0,25	1,75	0,5	3,25	1,75

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Très liée avec l'opération sylviculture des essences à croissance rapide en Guyane
Très liée avec opération Congo, Nouvelle Calédonie et Côte d'Ivoire

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CFTT Nogent, DRF Amélioration
CNRF, Amélioration
CFI Oxford pour graines

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration génétique du Pinus caribaea en Nouvelle-Calédonie

Codification : 04.15

Date Fiche : Septembre 1981

Programme de référence : 04

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Le Territoire a entrepris de réaliser d'importants programmes de plantation de Pinus caribaea hondurensis. La qualité du matériel végétal utilisé a une incidence importante pour ce qui concerne le niveau de productivité des plantations, donc de rentabilité des programmes.

La variabilité génétique de l'espèce, attestée par les nombreux travaux effectués dans le monde, confirme l'intérêt de cette opération.

Les conditions climatiques de la Nelle-Calédonie sont favorables à la production locale de graines.

Conséquences attendues : (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissances écogénétiques concernant l'espèce étudiée - Héritabilité des caractères de vigueur, de forme

- Fourniture de matériel végétal amélioré en quantités suffisantes pour des programmes de plantation industrielle. Amélioration de la rentabilité de ces programmes.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs Participants

C.T.F.T. Nouvelle-Calédonie

Ile des Pins, Tango, Col des Roussettes, Port-Laguerre, Col d'Amieu, Champ-de-Bataille, Lifou, Côte Est.

BAVARD

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

GROUPE
UTILISATEUR

C.T.F.T.

Service des Eaux
§ Forêts de N.C.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Actions à caractère permanent :

- Entretien des plantations expérimentales
- Etablissement et révision périodique des courbes de croissance des différentes provenances de Pinus caribaea introduites en Nelle-Calédonie depuis 1971
- Multiplication des clones par greffage en vue de compléter les deux vergers créés en 1974 et en 1977 (Port-Laguerre et Champ-de-Bataille)
- Récolte systématique des graines sur les clones (chaque année en Janvier-Février)
- Entretien des vergers et des arbres plus
- Pollinisation contrôlée sur vergers (en fonction des besoins)

Actions envisagées pour 1982 :

- Analyse des premiers résultats de la plantation comparative de descendance de 1979- Utilisation de l'informatique
- Essais de bouturage sur Pinus caribaea (adaptation des travaux effectués au Centre du Congo)
- Mise en place de plantations comparatives de descendance complémentaires en 1982
- Sélection complémentaire d'arbres plus.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BAVARD	ABALLEA (1)	ITF - VAT	TOTAL CHERCHEUR	TOTAL TECHNICIEN
	Ingénieur	Technicien	Ingénieur		
1980	4	6	2	6	6
1981	4	(1) 4	2	6	2
1982	5	(1) 4	-	5	4

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec les opérations 04.07 - 04.14 - 04.17

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent - C.T.F.T. Congo - C.F.I. Oxford - Fidji Pine Commission - CSIRO Australie - Département des Forêts Queensland (échange de matériel végétal).

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration génétique des Eucalyptus au Congo

Codification : 04.16

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

La multiplication par bouturage des Eucalyptus sélectionnés au Congo constitue une technique utilisable pour la production de matériel clonal de forte productivité pour des plantations industrielles. Cette stratégie constituerait un cul de sac si elle n'était accompagnée d'une stratégie d'amélioration par voie générative permettant d'améliorer le matériel végétal et de maintenir sa variabilité génétique à un niveau élevé de façon à pouvoir faire face à une situation susceptible d'évolution (attaque parasitaire, changements d'objectifs). Par ailleurs, certaines espèces, notamment E. cloeziana (destiné à fournir du bois d'oeuvre) continueront probablement à être multipliées par voie sexuée, d'où intérêt pour ce qui le concerne, de pouvoir produire sur place des graines sélectionnées.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance de la floraison et de la fécondation chez les différentes espèces d'Eucalyptus, connaissance des possibilités d'hybridation entre espèces et de l'hétérosis dans le genre Eucalyptus, de l'héritabilité et du rapport aptitude générale et aptitude spécifique à la combinaison pour les caractères de vigueur.
- Création de matériel végétal bien adapté à haut rendement destiné à l'établissement de plantations à but économique avec en particulier création de nouveaux hybrides pouvant supplanter, à moyen terme, ceux qui sont actuellement utilisés.
- Obtention de graines sélectionnées, soit d'espèces pures, soit d'hybrides

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Congo	Pointe Noire (Loandjili) Loudima Malolo	DELWAULLE BESSE De CHATELPERRON BOUVET SURAN

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		O.C.F. U.A.I.C. Direction des Eaux et Forêts	

Actions de recherche : Travaux de recherche jusqu'en 1981 :

Espèces pures :

- . Essais spécifiques d'Eucalyptus réalisés de 1963 à 1975 (introduction de 63 espèces)
Deux espèces sont considérées comme intéressantes pour le reboisement en savane :
E. urophylla et E. cloeziana
- . Essais de provenances sur ces deux espèces entrepris de 1973 à 1977 - Résultats à suivre
- . Poursuite de la sélection individuelle dans les espèces pures
- . Création d'un verger à graines de famille d'E. urophylla et d'un champ de pollinisation en 1980
- . Réintroduction en 1980 d'espèces pures soit en plantations conservatoires (E. urophylla) soit d'espèces destinées à fournir le matériel nécessaire à des croisements futurs
- . Mise en place en 1981 d'un essai provenances d'E. cloeziana

Hybrides

- . La sélection d'hybrides naturels produits à partir des parcelles d'essais spécifiques a démarré en 1963 : E. tereticornis (12ABL x saligna) puis Eucalyptus PF1, etc...
Cette recherche d'hybrides naturels est poursuivie.
- . Mise en place de vergers à graines d'hybrides (jusqu'en 1980)
- . Les travaux de pollinisation contrôlée commencés en 1977 après mise au point préliminaire de la méthode en 1976 ont été intensifiés à partir de 1978 et semblent constituer une voie remarquable d'amélioration. Mise au point définitive de la pollinisation contrôlée en 1980
- . Les tests de descendance relatifs aux nouveaux hybrides ont été mis en place à partir de 1978
- . Mise en place en 1980 d'un champ de pollinisation contrôlée à poursuivre en 1982

Opérations prévues en 1982

- . Réintroduction d'E. pilularis pour la création d'hybrides
- . Récolte de graines (espèces pures et hybrides)
- . Réalisation d'hybridations contrôlées et mise en place d'hybrides artificiels
- . Production massive de certains hybrides
- . Installation d'une chambre froide pour la conservation des graines

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAULLE	BESSE	BOUVET	SURAN	De CHATEL- PERRON	Total cher- cheur	Total tech- nicien	
Qualification	Ingénieur	T.S.	ITEF	Ing.	ITF			
Temps passé Année	1980	1,5	1	7	0,5	5	14	1
	1981	2,5	2	4	1	6	13,5	2
	1982	1	2	8	0,5	2	11,5	2

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Bouturage et plantations clonales d'Eucalyptus (04.08)
Sylviculture des essences exotiques à croissance rapide au Congo (04.06)
Opération de sélection spécifique et infraspécifique basée sur des critères technologiques (04.20) - Technologie (42.01)

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT Nogent : M. CORBASSON (Amélioration génétique et Sylviculture en savane) - Eventuellement Sénégal, Nouvelle Calédonie, Madagascar pour échange de pollen - M. DEMARLY (Université de Paris Sud)

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration génétique par voie générative du Pinus caribaea et du Pinus oocarpa au Congo

Codification : 04.17

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

Les Pins produisent des fibres longues particulièrement appréciées pour la pâte à papier et le déficit prévu dans la prochaine décennie pour la production de bois à pâte se fera particulièrement sentir sur ce type de fibres. Or, le Pinus caribaea hondurensis et le Pinus oocarpa sont des espèces bien adaptées aux conditions écologiques du Congo où elles couvrent des surfaces de plusieurs milliers d'hectares et font montre de bonnes performances. Il convient cependant, pour améliorer la rentabilité des plantations industrielles envisagées d'accroître la productivité du matériel végétal utilisé et ses caractéristiques technologiques. Il n'est pas exclu par ailleurs, que les Pins puissent également trouver un débouché en matière de déroulage. Les exigences technologiques seront alors différentes de celles requises pour le bois de pâte.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration des connaissances concernant les Pins tropicaux, approche des paramètres génétiques déterminant la vigueur, la forme, les caractères technologiques et ayant une incidence économique, connaissance pour l'espèce du rapport aptitude spécifique et aptitude générale à la combinaison, et obtention de croisement à forte aptitude spécifique à la combinaison pour un ou plusieurs caractères particuliers.
- Amélioration de la productivité des peuplements et de la valeur technologique du bois, permettant la réalisation de projets de plantation orientés soit vers la production de pâte soit vers la production de sciage ou déroulage.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs participants

C.T.F.T. Congo

Pointe-Noire, Loandjili
Accessoirement stations
de Loudima, Malolo

DELWAULLE
PITON
SURAN
OKOMBI
BOUVET

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement
vulgarisation

Producteurs
(catégorie)

Groupe utilisateur

C.T.F.T.

O.C.F.
U.A.I.C.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Essais spécifiques démarrés en 1959 : deux espèces retenues *Pinus caribaea* var *hondurensis* et *Pinus oocarpa*
- Essais de provenances implantés de 1963 à 1972 et repris en 1979. Les provenances côtières du Nicaragua semblent les plus prometteuses.
- Premières sélections en 1968-69 dans les peuplements jeunes (2 à 8 ans) permettant la mise en place de verger à graines de 1^o génération.
- Mise en place de tests de descendance depuis 1972, nouvelles sélections dans les peuplements de dix ans depuis 1977.
- Etude de la pollinisation contrôlée depuis 1971. Mise en place de tests diallèles depuis 1973.
- Participation à la mise en place de parcelles conservatoires (Poptun, Alamicamba, Los Limones)
- Sélection en 1979 à l'intérieur des premières sélections
- Introduction de descendance étrangères (Queensland, Fidji, Nouvelle Calédonie) depuis 1976, mise en place d'un essai international de descendance en 1980.
- Nouveaux essais de provenances de *Pinus caribaea* et *Pinus oocarpa* et test international de descendance mis en place en 1981

Opérations prévues en 1982 :

- Continuation des actions de sélection, multiplication, contrôle des produits, hybridations contrôlées, récolte de graines.
- Synthèse de la situation actuelle du programme

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DELWAULLE	OKOMBI	PITON	BOUVET	SURAN	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	ITF	Ing.		
Temps passé 1980	0,5	3,5	1	3		8	
Année 1981	1,5	2,5	2	1	1	8	
1982	0,25	1	3	2	0,5	6,75	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Amélioration génétique des Eucalyptus (opération 04.16) - Bouturage et plantations clonales de Pins tropicaux (opération 04.09) - Sylviculture (opération 04.06) - Technologie (opération 42.01)

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT-Nogent : M. CORBASSON (Amélioration génétique et sylviculture en savane) - CFI-Oxford : M. BARNES (provenances Pins), M. STYLES (hybrides) - Dept. Forêts Queensland, Australie : DG. NICKLES & R. NEWTON (amélioration génétique des Pins) - FIS, Suède - FAO

1

FICHE OPERATION

Intitulé

Protection sanitaire des essences à croissance rapide en zone humide

Codification : 04.18

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence

Etude des principales essences à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe recherche
SODEFOR

Justification de l'opération :

Les essences de reboisement sont sujettes à des attaques parasitaires et à des dépérissements : Il y a donc lieu d'en étudier les causes et de rechercher les remèdes éventuels.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Meilleure connaissance des rapports entre les essences, leurs ravageurs et l'environnement
- Maintien des plantations en bon état sanitaire et physiologique. Réduction des pertes de production. Arrêt des reboisements compromis et inversement une fois le remède trouvé, reprise des plantations des essences les plus intéressantes.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs participants

Divisions Entomologie et Pathologie du Siège et de Côte d'Ivoire
Centres et Missions O.M.

Stations C.T.F.T.
Chantiers de reboisement

BRUNCK (Nogent)
MALLET (Côte d'Ivoire)

Groupe utilisateur

Organisme scientifique

C.T.F.T.

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Eaux et Forêts
Sociétés de Développement

Producteurs (catégorie)

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1 - Surveillance sanitaire : Détection des attaques parasitaires et des maladies d'ordre physiologique - Identification - Evaluation des dégâts, Congo, Côte d'Ivoire, Nouvelle Calédonie, Guyane (Action permanente)
- 2 - Biologie - Epidémiologie des principaux ravégers et pathogènes
 - a) Chenilles défoliatrices des Pins et autres conifères
Madagascar, Nouvelle Calédonie, 1972-1978
 - b) Pourridié du Pinus caribaea (Phaeolus manihotis) Congo 1974-1978
 - c) Pourridié du Gmelina arborea (Armillaria mellea), Cameroun, 1974-78
 - d) Chenilles défoliatrices des Eucalyptus, Côte d'Ivoire 1979-81
 - e) Pourridié des Eucalyptus Cameroun 1981-82
- 3 - Etude des maladies non parasitaires
 - a) Dépérissement du Pinus kesiya, Madagascar, 1974-1980
 - b) Gommose et carences de l'Eucalyptus, Guyane, Nouvelle Calédonie, 1977-1978
- 4 - Appui dans les recherches concernant la correction des déficiences minérales des Eucalyptus et Pinus, Madagascar, Guyane, Nouvelle Calédonie, Burundi - Contrôle des essais engrais (action permanente)
- 5 - Mise au point des méthodes de prévention contre les dégâts des termites dans les plantations (recherche d'un produit efficace en remplacement de la Dieldrine), Congo, 1976-1980
- 6 - Appui apporté à l'action de recherche bilan des éléments minéraux exportés lors de la première révolution dans les plantations d'Eucalyptus, Madagascar, Congo, Côte d'Ivoire, 1979 à 1983
- 7 - Etude du contrôle chimique du recrûen plantation forestière mécanisée, Côte d'Ivoire, 1979-1984, en liaison avec le programme 03.10

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BRUNCK	MALLET	Mme CHAUMONT		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicienne			
Temps passé						
Année	→ 1980	2,50	1	3,25	3,50	3,25
	→ 1981	2,25	0,50	3	2,75	3
	→ 1982	2,50	2	3,25	4,50	3,25

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Chercheurs locaux des pays concernés

Liaison avec les autres opérations du programme

Avec toutes les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent - C.T.F.T. Congo, Guyane, Nouvelle Calédonie, Côte d'Ivoire - ONAREST Cameroun
 CNRF Sénégal - FOFIFA Madagascar -
 GERDAT Montpellier (Entomologie) et MUSEUM (détermination)

FICHE OPERATION

Intitulé

Sélection spécifique et infraspécifique des essences à croissance rapide basée sur des critères technologiques

Codification : 04.20

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence

Etude des principales essences à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

Enveloppe Recherche - Fac (?)

Justification de l'opération

: Les programmes de sélection des espèces à croissance rapide ont dans une première phase porté essentiellement sur la vigueur et la quantité de bois produite. Ils font maintenant une place de plus en plus grande à l'étude des critères technologiques parallèlement aux considérations relatives à la vitesse de croissance et à la productivité brute, qu'il s'agisse de bois d'oeuvre ou de service à croissance rapide ou de bois de pâte. L'utilisation de procédés de multiplication végétative pour la production à l'échelle industrielle du matériel végétal destiné aux plantations et la production de nouveaux hybrides justifient l'engagement de nouvelles études permettant un classement plus précis et une sélection plus poussée de ce matériel végétal.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance de la qualité du bois des diverses essences sylvicoles à croissance rapide aux trois niveaux, espèce, provenance et individu - Informations sur la variabilité de cette qualité - Détermination du matériel végétal à utiliser pour un objectif de production donné et possibilité d'amélioration de ce matériel.
- Appréciation plus précise de la production dans les calculs économiques et amélioration du taux de rentabilité des programmes de plantation.

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération Chercheurs participants

C.T.F.T. Nogent
C.T.F.T. Congo

Div. de Cellulose-Chimie
Div. Essais et Emplois
des bois du Siège
C.T.F.T. Congo

PETROFF
TISSOT
CORBASSON
DELWAULLE - BESSE

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement vulgarisation

Producteurs (catégorie)

Groupe utilisateur

Laboratoires papetiers
Laboratoires

Services et Organismes forestiers tropicaux

Offices et Sociétés d'Afforestation
Industrie papetière

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1965-1976 :- Essais papetiers sur plus de 75 échantillons d'Eucalyptus d'espèces diverses provenant des plantations expérimentales congolaises.
- 1978-1979 :- Réalisation d'une première étude portant sur un échantillon de taille significative (221 arbres) d'une plantation de Pinus caribaea hondurensis (étude des densités, essais papetiers par le procédé mécanique, étude sur carottes) et exploitation des résultats par l'informatique. On a montré la grande variabilité intraprovenance des caractéristiques technologiques et l'importance à attribuer à ces caractères dans les programmes de sélection.
- 1979-1980 :- Premier classement (1979) des clones d'Eucalyptus hybrides particulièrement aptes à produire des porteaux (Centr du Congo) - Poursuite de l'opération en 1980.
- 1980-1982 :- Etude des critères technologiques à prendre en compte dans la sélection des clones d'Eucalyptus hybrides produits au Congo dans la perspective de plantations papetières multiclonales :
- . Etude de la variabilité à l'intérieur de l'hybride PF1.
 - . Etude de la variabilité et classement papetier de 35 clones d'Eucalyptus PF1 et de 36 clones d'Eucalyptus hybride 12 ABL x saligna déjà sélectionnés pour leur productivité.
 - . Extension prévisible des études au classement de 400 clones sélectionnés au Congo.
 - Synthèse des éléments intervenant dans le classement et le choix des clones d'Eucalyptus.
 - Etude d'hybride divers et comparaison avec les espèces parentales.
 - Etude de la valeur papetière de l'Eucalyptus urophylla - variabilité dans un arbre, interprovenance et intraprovenance.
 - Collecte du matériel végétal nécessaire à une étude sur le Pins.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	PETROFF	TISSOT	CORBASSON	BESSE	DELWAULLE	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur	Tec. Sup	Ingénieur		
Temps passé 1980	1	3	0,25	0,5	0,25	5	12
Année 1981	1	3	0,25		0,50	4,75	12
Année 1982	1	3	0,25	0,5	0,50	4,75	12

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec les opérations du programme particulièrement avec les opérations d'amélioration. Cette opération comporte une partie commune avec l'opération 31.13 qui concerne l'étude papetière d'espèces de reboisement en général.

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF - ANA - ESSEM

INRA - Organismes de recherches étrangers - Centre et Missions O.M.

FICHE OPERATION

Intitulé : Appui à l'opération de recherche Burundaise : choix et sylviculture des espèces susceptibles de donner du bois d'oeuvre

Codification : 04.21

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence
Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement
Fonds d'Aide et de Coopération (FAC)

Justification de l'opération :

Le Burundi, pays peuplé, a vu sa végétation naturelle disparaître au fil des siècles. La forêt naturelle, seule possibilité de fourniture locale de bois d'oeuvre et de bois de menuiserie est restreinte à quelques petits massifs qu'il faut maintenant protéger comme reliques. Les plantations ont porté jusqu'à l'heure actuelle sur des essences donnant du bois de feu mais les plantations susceptibles de fournir du bois de menuiserie ont été limitées (Grevillea, Cupressus). Il y a lieu de voir si de telles plantations sont susceptibles d'être mises au point.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Détermination des techniques de pépinière, de plantation sur des espèces susceptibles de donner du bois de menuiserie, en particulier sur les Pins tropicaux.
- Choix des espèces à utiliser

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission Forestière Crête Zaïre Nil du Burundi	Muzinda - Rushubi - Mont Bona	R. PELTIER

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	I.S.A.B.U. (Institut des Sciences Agronomiques du Burundi)		Service des Eaux et Forêts Direction Générale de l'Agriculture	Projets de reboisement (notamment FED, projet Banque FAC)

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

1976 - Définition du programme de recherche

1977 - Essais sur les techniques de pépinière sur Pins (ombrage en germe, nature du mélange en pot, date de repiquage, ombrage après repiquage, mycorhization)

- Mise en place des premiers essais sylvicoles (station de Rushubi 1 700 m et Muzinda 850 m) :

- . Essai travail manuel du sol
- . Essai travail mécanique du sol
- . Essai date de plantation
- . Essai mode de plantation
- . Essai nature de l'engrais
- . Essai dose d'engrais complet

- Mise en place d'essais élimination d'espèces et d'essais comparatifs d'espèces ou de provenances (Pins, Eucalyptus, Cyprès, etc...)

1978 - Poursuite des essais - Ouverture d'une station d'altitude (2 100 m) au Mont Bona - Essais âge des plants à la plantation - écartement - entretien

Poursuite des essais élimination d'espèces et comparatifs de provenances sur Pins, Eucalyptus, Cedrela, Toona et sur des espèces locales

1979 : En 1979 les essais antérieurement mis en place ont été mesurés et les résultats exploités (publication des premiers résultats)

1980 : Mise en place d'essais comparatifs d'espèces et de provenances d'Eucalyptus. Rédaction du programme de la 3ème phase sur deux ans prévoyant des expérimentations d'appui aux projets FED - FAC/BIRD/KIBIRA et des essais dans la plaine de de l'Imbo

1981 : Mise en place des expérimentations d'accompagnement des projets FAC/FED/BIRD.

1982 : Suivi des essais mis en place antérieurement. Mise en place d'essais complémentaires

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BAILLY	BRUNCK	DRF		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé 1980	1,5				1,5	
Année	1981	0,5	0,5		1,5	
	1982	0,5	-	0,5		
					1	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

L'action essentielle est menée par M. PELTIER (FAC - Coopération française) 9 mois par an et par son adjoint, VSN

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

D.R.F. Nogent (C. BAILLY)
B.E.T. Nogent

FICHE OPERATION

Intitulé

Mycorhizes

Codification : 04.22

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence

Etude des principales essences à croissance rapide en zone tropicale

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

En l'absence de symbiotes mycorhiziens de nombreuses essences et notamment les conifères ont un aspect chlorotique et une croissance médiocre et sont plus susceptibles aux attaques d'agents parasitaires ou pathogènes.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Meilleure connaissance des équilibres entre les essences et leurs symbiotes et sur la genèse des mycorhizes en fonction des facteurs écologiques
- Amélioration de la production - Accroissement de la résistance aux attaques parasitaires

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Division Entomologie et Pathologie forestières du Siège	Stations C.T.F.T.	BRUNCK

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		Eaux et Forêts Sociétés de développement	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1 - Inventaire et isolement des champignons de mycorhizes sur essences diverses en milieu naturel et en plantation
sur Pinus spp, Araucaria spp, Eucalyptus spp, Casuarina equisetifolia, Arrillastrum gummiferum, Nouvelle Calédonie, Sénégal, Côte d'Ivoire, et Burundi
- 2 - Activité et virulence des champignons de mycorhizes - Etude comparative de l'influence sur le métabolisme et la croissance d'une même essence par ces divers champignons, Phlebopus colossus et Boletus divers sur Pinus caribaea
Côte d'Ivoire, Nouvelle Calédonie, 1978-1980
- 3 - Inoculations mycorhiziennes dans les afforestations
 - a) au moyen de cultures pures (Pinus - Casuarina), Sénégal, Côte d'Ivoire, Congo, Guyane, 1978-1982
 - b) sur terrains miniers Nouvelle Calédonie
Arrillastrum gummiferum et Pinus caribaea, 1978-1980
- 4 - Mise au point d'une technique d'observation au microscope électronique, 1979-1981

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BRUNCK	Mme CHAUMONT	MALLET		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Technicienne	Ingénieur			
Temps passé						
Année → 1980	1	2			1	2
→ 1981	0,50	1,50			0,50	1,50
→ 1982	0,50	1,75	0,25		0,75	1,75

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Chercheurs locaux des pays concernés

Liaison avec les autres opérations du programme

Sylviculture des espèces papetières en Côte d'Ivoire, opération	04.01
" " " en Guyane	04.03
" " " en Nouvelle Calédonie,	04.07
" " " au Congo	04.06

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF Nogent - C.T.F.T. Côte d'Ivoire, Nouvelle Calédonie - C.N.R.F. Sénégal - INRA (ENSA Montpellier) - ORSTOM Dakar

FICHE OPERATION

Intitulé

Afforestation en savane à l'aide d'essences exotiques à croissance rapide en Centrafrique

Codification : 04.23

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des principales essences sylvicoles à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

FAC (BET)

Justification de l'opération :

Application de la recherche au développement des ressources forestières de la République Centrafricaine. L'opération a pour but de préciser les possibilités et les modalités d'application aux conditions de la République Centrafricaine des connaissances et de l'expérience du C.T.F.T. en matière d'écologie et de sylviculture d'essences exotiques à croissance rapide.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Approvisionnement en produits ligneux nécessaires à l'économie
- Protection indirecte des formations - naturelles - par la fourniture de produits de substitution à partir d'essences à croissance rapide
- Amélioration de la situation en ce qui concerne la conservation des sols

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Nogent : DRF	BAMBARI NDELE	H.F. MATTRE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		Direction Générale des Eaux et Forêts O.N.F.	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1978 : Station de Bambari (Badingué)

- . Mise en place essai interspécifique sur Eucalyptus divers de zone sèche (tereticornis, citriodora, etc...)
- . Essais provenances sur E. camaldulensis, tereticornis
- . Essai écartement sur E. tereticornis
- . Essai fertilisation (engrais complet)
- . Début étude peuplements naturels de savane : étude productivité de parcelles de taillis protégées contre les feux.

- 1979 :

- . Essentiellement poursuite étude peuplements naturels : mise au point d'une méthodologie
- . Extension essai sur espèces principales d'Eucalyptus

- 1980 :

- . Essai complémentaire sur Cassia siamea, Teck, Gmelina (étude provenances non utilisées jusqu'ici)
- . Poursuite essai production Eucalyptus
- . Poursuite sur formations nouvelles de l'étude des peuplements naturels
- . Enquête sur commercialisation bois de feu de l'agglomération de Bambari

- 1981 :

- . Eucalyptus : essais complémentaires sur E. torreliana - Parcelles de production avec meilleures provenances d'E. tereticornis et camaldulensis
- . Teck et Gmelina : poursuite essais provenances de zone sèche
- . Techniques sylvicoles : essais travail du sol
- . Mise au point d'un programme d'aménagement de peuplement naturel pour la production de bois de feu pour l'agglomération de Bangui
- . Appui au programme ONF dans la région de Bambari

- 1982 : Plantation stade semi-industriel : 90 ha d'Eucalyptus camaldulensis. Il est prévu fin 81 la remise des parcelles et résultats acquis à l'ONF de R.C.A.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	NOUVELLET	GOUDET/MAITRE			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Technicien	Ingénieur				
Temps passé 1980 Année ↙ ↘ 1981 ↘ 1982	8	0,5 (GOUDET)			0,5	8
	8	0,5 (GOUDET)			0,5	8
	8	0,5 (MAITRE)			0,5	8

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

1 ITF Centrafricain

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF
 Centre FAO Humlebaek

FICHE OPERATION

Intitulé Recherches sur l'établissement de plantations clonales d'essences à croissance rapide à l'échelle industrielle au CONGO

Codification : 04.24

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 04

Etude des principales essences à croissance rapide en zone tropicale humide

Nature du financement

FAC
Budget congolais

Justification de l'opération :

La Recherche ayant démontré que l'utilisation de clones sélectionnés d'hybrides d'Eucalyptus permettait des gains de productivité considérables, il convenait, dans la perspective de l'utilisation à grande échelle de cette filière pour l'approvisionnement d'une usine de pâte, de maîtriser les problèmes de tous ordres posés par son application à l'échelle industrielle (établissement et gestion des parcs multiplicatifs - bouturage à l'échelle industrielle - adaptation des techniques de plantation et organisation des chantiers mécanisés - mise au point de sylviculture adaptée au matériel végétal utilisé - évaluation des coûts).

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Première réalisation de plantations clonales d'Eucalyptus hybrides à l'échelle industrielle
Définition et évaluation des données techniques et économiques pour l'approvisionnement d'une usine de pâte au Congo
Données de base pour l'établissement de plantations industrielles ayant pour objet la production de biomasse à des fins énergétiques.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
U.A.I.C.	CONGO - Pointe-Noire	M. LAPLACE M. QUILLET M. VERNAY

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. Recherche congolaise		UAIC OCF Service des Eaux et Forêts	Projet papetier Production de bois à des fins énergétiques

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Avant 1978 : Mise au point des techniques par la Recherche au stade expérimental d'abord puis passage au stade semi-industriel
- 1978 : Projet pilote de Kissoko fixé à 300 hectares et porté à 600 ha de plantation clonale d'Eucalyptus hybrides en Novembre 1978, la création de l'UAIC ayant motivé le doublement de l'objectif fixé primitivement
- 1979 : Réalisation effectuée d'une tranche annuelle de 2 700 ha de plantations clonales d'Eucalyptus hybrides et entretien des 600 ha de plantations antérieures
- 1980 : Extension prévue des installations et réalisation d'une tranche de 2000 ha de plantations clonales d'Eucalyptus et entretien des plantations antérieures. Création d'une station Pins et plantation de 1000 ha de Pinus caribaea var. hondurensis.
- 1981 : Réalisation de 2500 ha de plantations de boutures d'Eucalyptus hybrides sur les deux stations de Kissoko et Levuiti. Ce qui porte à 8000 ha les plantations clonales d'Eucalyptus du Congo.
- 1982-1986 : Réalisation de 21 000 ha de plantations clonales d'Eucalyptus hybrides.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	LAPLACE	QUILLET	LECCIA	VERNAY FABRE-	CORBASSON	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Techn. Sup.	Ingénieur	TESTE TS	Ingénieur		
Temps passé							
Année	1980	10	10	10	1	21	20
	1981	10	10	0	1	11	20
	1982	10	10		1	11	20

Participation de chercheurs des structures d'accueil. (Programme conjoint)

Ingénieurs congolais

Liaison avec les autres opérations du programme

04.06 - 04.08 - 04.09 - 04.15 - 04.16

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Centre CTFT du CONGO
DRF NOGENT (M. CORBASSON)

FICHE OPERATION

Opération terminée en Fév. 82

Intitulé

Etude des possibilités de plantation d'espèces ligneuses à croissance rapide dans les savanes du Haut Ogoué

Codification : 04.25

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Nature du financement

FAC (BET)

Justification de l'opération :

Les objectifs de production des plantations sont en premier lieu la fourniture de charbon de bois sidérurgique dans le cadre du projet de fabrication de ferromanganèse dans la zone de Moanda. On envisage en outre la fourniture d'autres produits ligneux en fonction du développement de projets agricoles ou industriels (bois de service, poteaux, sciages légers, etc...)

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Cette opération prévue sur 3 années est destinée à préciser le choix des espèces, les méthodes de plantation, les rendements et certains éléments de prix de revient.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Nogent : DRF	Savanes de Franceville Station principale de Poubara Point d'appui de Leconi	H.F. MAITRE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CENAREST		Direction des reboisements Ministère E & F	COMILOG (Mines de Manganèse)

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

SCHEMA DES ACTIONS DE RECHERCHE

	<u>Année 79</u>	<u>Année 80</u>	<u>Année 81</u>
- Sélection des espèces (principalement Eucalyptus)	x	x	
- Sélection des meilleures provenances		x	x
- Productivité		x	x
- Préparation terrains de plantation	x	x	x
- Adaptation des techniques sylvicoles	x	x	x
- Production matériel végétal		x	x
- Données sur les coûts (partielles)			x
- <u>En 1979 :</u>			
. Implantation station principale et secondaire			
. Etude agro-pédologique			
. Essais interspécifiques sur E. tereticornis, urophylla, deglupta, robusta, 12ABL & divers			
. Essais provenances sur E. urophylla, tereticornis, deglupta			
. Essais provenances sur Pinus caribaea et oocarpa			
- <u>En 1980 :</u>			
. Démarrage étude bouturage Eucalyptus			
. Mise en place parcelles étude de production			
. Etude écartement			
. Etude fertilisation			
- <u>En 1981 :</u>			
. Parcelle étude production Eucalyptus en fonction de l'étude agropédologique			
. Technique sylvicole : complément étude fertilisation, travail du sol			
. Etude technique bouturage Eucalyptus			
. Rédaction rapport fin de convention (3 ans)			

FIN DE L'OPERATION en FEVRIER 1982 ; remise des parcelles (75 ha) au Service Forestier Gabonais (mission d'appui du Siège prévue à la mi-82)

PERSONNEL C.T.F.T. - TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	VONNET	MAITRE			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Technicien	Ingénieur				
Temps passé 1980	10	2			2	10
Année 1981	10	1,5			1,5	10
Année 1982	1,5	0,5			0,5	1,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Essentiellement 04.01 - 04.06

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE PROGRAMME

Intitulé

Etude du milieu et de la productivité des formations naturelles en zone sèche

Codification : 2 chiffres 05

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Fournir des données sérieuses et précises pouvant servir de base pour les aménagements des peuplements forestiers des zones sèches dans une perspective de production de bois de feu et d'aménagement sylvo-pastoral.

Motivation

- Meilleure connaissance des milieux arides (composition, structure, phénologie, croissance, production)
- Définition de données pratiques pour l'exploitation du milieu

Domaine géographique d'application : Domaine sahelo-soudanien

Coordinateur ou responsable

du programme : J.P. GOUDET

Calendrier

Programme

Ce programme a débuté au Niger en 1974, en Haute-Volta en 1976, au Cameroun en 1979 et devrait se développer dans l'avenir, d'une part en développant les actions des opérations en cours, d'autre part en entamant de nouvelles opérations :

- Etude du milieu forestier en zone inondable (Acacia nilotica au Sénégal)
- Commaies
- Doumeraies
- Etude de l'évolution du milieu en zone d'élevage contrôlé (ranch)
- Etude de la phénologie, de la production des différentes espèces arbustives du Sahel
- Etude de l'érosion dans différents milieux pastoraux du Sahel
- Etude de la productivité de formations forestières en zone sèche.

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	Protection et régénération des formations naturelles en Haute-Volta	C.T.F.T. Haute-Volta	OUDALAN Voltaïque (Oursi - Dori)
02	Protection et régénération des formations naturelles au Niger	Mission CTFT au sein de l'INRAN (opération suspendue)	NDounga et Ekrafane Dallol-Maouri (Niger)
03	Etude régénération naturelle et enrichissement artificiel en zone soudano-guinéenne et guinéenne au Sénégal	CNRF/ISRA	Sénégal
04	Protection et aménagement des formations naturelles en zone sèche du Cameroun	Mission CTFT au sein de l'IRA-DGRST	Centre Nord et Nord-Est Benoué (Cameroun)
05	Nature et périodicité des cernes	Division Anatomie du CTFT	Nogent

Temps chercheurs

	Opération	1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur								
1981		2	-	8	-	0,5		10,5
1982		1,75	-	8		0,5		10,25
mois/technicien ou autres								
1981		12	-	-	1	0,5		13,5
1982		12	-		1	0,5		13,5

Coopération extérieure au C.T.F.T.

- INRAN NIGER
- IEMVT
- ORSTOM
- Ecole Normale Supérieure (Paris)
- ISRA SENEGAL
- IRAF CAMEROUN

FICHE OPERATION

Intitulé

Protection et régénération des formations naturelles en Haute Volta

Codification : 05.01

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude du milieu et de la productivité des formations naturelles en zone sèche

Nature du financement

DGRST (CRIZA)

Justification de l'opération :

Le milieu naturel en zone sèche est soumis à une exploitation anarchique de la part d'une population essentiellement pastorale aboutissant à une dégradation plus ou moins poussée de la végétation. Il s'agit d'effectuer les études nécessaires pour proposer des méthodes rationnelles d'exploitation sauvegardant le capital.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Détermination des différentes modalités d'utilisation de la végétation naturelle et de la défense de celle-ci pour définir une utilisation sylvo-pastorale optimale des peuplements arbustifs de la zone sahélienne.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Haute Volta (en relation avec l'ENS et l'IEMVT)	Dori	J. PIOT E. ALGER (ITF-VP)

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
				Elevage ORD Sahel Environnement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Démarrées en 1979.

Etude de l'évolution récente de la végétation herbacée et ligneuse au Sahel de Haute Volta et ses conséquences pour le milieu et l'élevage
Etude conduite dans le cadre du Comité LAT/DGRST.

Travaux 1982 : dernière année d'intervention

- Poursuite des relevés de parcelles d'étude protégées ou non
- Mensurations et dépouillement
- Biomasses ligneuses
- Phénologie d'Acacia albida
- Etude couverture aérienne octobre 1981

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	PIOT	DRF	ALGER		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	ITF-VSN			
Temps passé						
Année	1980	1,5	0,25	12	1,75	12
	1981	1,5	0,25	7	1,75	7
	1982	1,5	0,25	12	1,75	12

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Participation de chercheurs de l'IEMVT et de l'Ecole Normale Supérieure

Liaison avec les autres opérations du programme

Opération 05.02, action Ekrafane (Niger)

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T.-DRF (M. GOUDET
IEMVT

FICHE OPERATION

Intitulé Etude de la régénération naturelle et de l'enrichissement artificiel (par introduction d'essences locales et exotiques) des forêts denses sèches dans les zones soudano-guinéennes et guinéennes au SENEGAL

Codification : 05.03

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 05

ETUDE DU MILIEU ET DE LA PRODUCTIVITE DES FORMATIONS NATURELLES EN ZONE SECHE

Nature du financement

Enveloppe Recherche et Budget Sénégal

Justification de l'opération :

Zone dont le potentiel forestier est le plus riche du Sénégal et qui devrait par sa production de bois de feu, de service ou d'oeuvre, diminuer la pression exercée sur les peuplements naturels des autres régions moins favorisées.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Techniques d'aménagement de la forêt naturelle casamançaise
Fourniture de bois d'oeuvre et de service.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.N.R.F. SENEGAL	DJIBELOR BAYOTTES	<u>M. MALAGNOUX</u> O. HAMEL

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
				Service des Eaux et Forêts SOMIVAC

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Les actions de recherche n'ont véritablement pris de l'extension qu'en 1977 grâce à l'affectation d'un chercheur en Casamance en 1978. Les travaux prévus concernent les thèmes suivants :

- 1°) Méthode de régénération naturelle applicable par le Service des Eaux et Forêts -
Essais d'aménagement de la forêt naturelle - Etude de la régénération naturelle
Plantation d'essences locales
 - 2°) Enrichissement de la forêt dense par des méthodes économiquement intéressantes
 - en bandes travaillées suivant différents modes de travail du sol
 - avec différentes espèces (Framiré, Cedrela, etc...)
 - différentes modalités d'entretien
 - 3°) Essais spécifiques et sylviculture d'essences à croissance rapide : Eucalyptus -
espèces diverses (Cedrela - Cordia - Terminalia - Bombacopsis)
- Essais de provenances de Pins tropicaux (Pinus caribaea, Pinus oocarpa, provenant des zones les moins arrosées de l'aire naturelle)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom		MALAGNOUX	HAMEL		Total chercheur	Total technicien
Qualification		Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé	1980	10	0,5		10,5	
Année	1981	7,5	0,5		8	
	1982	7,5	0,5		8	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

I T E F	1978 ... 7 m	1980 ... 11 m
	1979 ... 11 m	1981 ... 11 m

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale
Services forestiers de Guinée Bissau et divers projets forestiers de Casamance

FICHE OPERATION

Intitulé

Protection et aménagement des formations naturelles en zone sèche du Cameroun

Codification : 05.04

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude du milieu et de la productivité des formations naturelles en zone sèche

Nature du financement

FED (NEB)

Justification de l'opération :

Les zones sèches d'Afrique, particulièrement dans les zones peuplées, ont une végétation forestière très pauvre ce qui entraîne des problèmes d'approvisionnement en bois, d'érosion, d'environnement, etc... Il y a donc lieu d'étudier de près les conditions de protection et d'aménagement des formations naturelles.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Mise au point des techniques les plus appropriées des points de vue écologique et économique pour l'aménagement de réserves forestières

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DGRST - IRA Mission C.T.F.T. au Cameroun	Centre Nord et Stations du Centre de Re- cherches Forestières	Responsable exécution : MAILLARD

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	DGRST C.T.F.T.	ENSA de Yaoundé	FNFP Cameroun Service des E & F SODECOTON	Projets de dévelop- pement rural

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Aménagement des peuplements naturels

Appui et conseil technique du Projet Nord Est Bénoué pour l'aménagement pilote de 1 bloc de 4 000 ha dans la région de Garoua.

Démarrage de l'opération en 1979 (mises au point méthodologiques et parcelles expérimentales).

- En 1980 :

- . Délimitation de 4 000 ha
- . Inventaire statistique à 2,5 %
- . Réalisation de pare-feu
- . Dispositif expérimental d'exploitation rationnelle

- En 1981 :

- . Fin de l'inventaire
- . Suivi du dispositif expérimental d'exploitation rationnelle
- . Etude sur la carbonisation
- . Remise du rapport d'inventaire en juillet 1981

- En 1982 :

- . Suivi de l'aménagement. Mais le projet NEB II se termine fin octobre 1981. On ignore notre intervention à envisager dans la phase transitaire qui va suivre.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAILLARD				Total chercheur	Total technicien
Qualification	Technicien					
Temps passé	1					1
Année	1					1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- Liaison étroite avec les opérations Sénégal, Haute Volta, Niger

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- C.T.F.T. Haute Volta
- C.N.R.F. Sénégal
- I N R A N Niger
- DRF Nogent

FICHE OPERATION

Intitulé :

Nature et périodicité des cernes

Codification : 05-05Année : Février 1982Programme de référence :ETUDE DES FORMATIONS NATURELLES
EN ZONE SECHENature du financement :

D.G.R.S.T.-LAT 258

Justification de l'opération :

- La lecture des accroissements annuels dans le bois est un apport précieux pour l'aménagement de la nature
- Une action concertée était possible dans le cadre du projet : Structure et biogénétique des écosystèmes continentaux.

Conséquences attendues :

Scientifiques : Apport à la connaissance de la physiologie de l'arbre et de l'ancienneté des peuplements.

Technologiques & Economiques : Possibilité de détermination de la croissance, donc de la productivité des peuplements.

Fonctions de recherche concernée	Localisation recherche	Responsable opération , chercheurs participants	Bénéficiaires
Division d'Anatomie C.T.F.T.	Nogent	A. MARIAUX	Services Forestiers et de l'Elevage

Actions de Recherche : Plan des travaux et échéancier prévisionnel- Résumé de l'activité en 1980

Action 1 - Synthèse des expériences réalisées précédemment dans différents pays.

- Actions en 1981

Action 2 - Participation à une action D.G.R.S.T. en Haute-Volta, par l'étude d'échantillons qui seront envoyés à Nogent - 1981

Action 1 - Rapport publié

- Actions en 1982

Action 2 - Premier lot d'échantillons reçu en Décembre 81 à étudier en 82.

- Prolongements prévus : Appui technique à des Etats demandeurs.

- Publications prévues : Article sur les cernes des arbres de zone sèche, d'après le rapport d'étude établi en 1979-1980.

Nom	A. MARIAUX Chef Division	P. JACQUET techn.				
Action 1						
Temps passé (mois)						
" 2						
" 2						
" 4						
" 5						
TOTAL	0,5	0,5				

Liaison avec les autres opérations du programme :

01-10 : Cernes en forêt dense

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale :

I.E.M.V.T. - Ec. Normale Sup.
ORSTOM

FICHE PROGRAMME

Intitulé

Etude des possibilités de reboisement
en zone sèche

Codification : 06

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Définir des techniques sylvicoles, trouver les espèces ou les provenances les plus adaptées afin de permettre aux pays des zones sèches d'Afrique tropicale de réaliser de la manière la plus appropriée des boisements répondant à un but défini qui peut être la production de bois de feu, de perches de construction, la fourniture de fourrage, la lutte contre l'érosion hydrique ou éolienne, l'environnement des villes, des marchés, des points d'abreuvement, etc...

Motivation

Les besoins en produit de première nécessité (bois, fourrages) sont de plus en plus difficiles à satisfaire dans les pays du Sahel. En particulier les perspectives d'approvisionnement en bois de chauffe sont catastrophiques si un effort considérable n'est pas entrepris à brève échéance, les conditions d'approvisionnement actuelles en bois se dégradant très rapidement non seulement autour des villes mais également dans les zones rurales. Les actions de reboisement constituent l'un des moyens qu'il est nécessaire de mettre en oeuvre simultanément pour améliorer la situation.

Domaine géographique d'application : Zone soudano-sahélienne au sens large de l'Afrique l'isohyète 300 mm à 1 100 mm et plus

Coordinateur ou responsable

du programme : J.P. GOUDET

Calendrier

PROGRAMME

Le programme a démarré en 1963. Les actions menées dans le domaine des techniques de plantation ont abouti à des résultats concrets qui se répandent actuellement chez les forestiers de terrain. Les actions relatives au choix des espèces et des provenances se sont surtout développées depuis 1968 et les résultats actuels ne doivent être considérés que comme partiels et un effort particulier devra être tenté au niveau de la sélection. L'opération plantation en irrigué n'a débuté qu'en 1974. Elle présente des perspectives de productivité très élevée. Le programme est pluriannuel et de très longue durée. De nouvelles opérations devraient être prévues :

- Reboisement des dunes maritimes
- Reboisement en zone soudanienne continentale soumise à d'assez fortes précipitations
- Etude des facteurs sociaux économiques freinant le développement des bois de village, etc...

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	Protection sanitaire	Division Entomologie et Pathologie Nogent	Sénégal - Niger - Haute Volta
02	Etude des possibilités de reboisement en sec au Niger	D.R.F./INRAN (op. suspendue)	Niger (Aviation - N'Dounga)
03	Amélioration des principales essences de reboisement au Niger	D.R.F./INRAN (" ")	Niger (Aviation - N'Dounga)
04	Sylviculture des principales essences en irrigué au Niger	D.R.F./INRAN (" ")	Niger (Karma et Lossa)
05	Etude des possibilités de reboisement au Sénégal des zones sahélo-soudaniennes et soudaniennes au Sahel	C.N.R.F./I.S.R.A.	Sénégal (Bandia, Keur Mactar, Bayottes)
06	Amélioration des principales essences de reboisement au Sénégal	C.N.R.F./I.S.R.A.	Sénégal (Bandia, Bayottes)
07	Etude des possibilités de reboisement en Haute Volta	C.T.F.T./Haute Volta	Haute Volta (Gonsé, Linoghin, etc...)
08	Techniques sylvicoles des espèces en zone sèche du Cameroun	C.N.R.F./DGRST	Cameroun (Garoua etc.)
09	Amélioration des principales espèces en zone sèche du Cameroun	C.N.R.F./DGRST	Cameroun (Garoua etc.)
10	Sylviculture des principales essences en irrigué au Sénégal	CTFT et CNRF-ISRA	Sénégal (Dagana Nianga)
11	Sylviculture des principales essences en irrigué au Cameroun		Cameroun Maga (SEMRY)
12	Symbiontes	C.T.F.T. - ORSTOM	Sénégal
13	Etude du bilan hydrique des peuplements forestiers au Sénégal	C.N.R.F.	Sénégal
14	Recherche sur les gommiers et les fourrages aériens en zone sahélienne au Sénégal	C.N.R.F.-SENEGAL	Sénégal

Temps chercheurs

Opération	Temps chercheurs														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
mois/ingénieur															
1981	1	-	-	-	7,5	8	5,5	-	-	12,75	-	10,50	4,50		49,75
1982	1				5	6	8,25	0,25	0,25	11,50		11	7	1,5	51,75
mois/technicien ou autres															
1981	1,25	-	-	-	7	3	17	3	5	-	1	-	-		37,25
1982	1,75				6	3	11	3	5		1		1		31,75

Coopération extérieure au C.I.F.E.

Organismes de recherche des pays intéressés

FICHE OPERATION

Intitulé

Protection sanitaire

Codification : 06.01

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 06

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les plantations en zone sèche sont sujettes à des attaques parasitaires ou à des dépérissements : Il y a donc lieu d'en étudier les causes et les remèdes éventuels.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Meilleure connaissance des rapports entre les essences, leurs ravageurs et l'environnement
- Amélioration de la productivité par toute méthode sanitaire appropriée

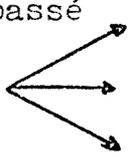
Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Division entomologie et pathologie du Siège	Niger - Haute Volta - Sénégal - Madagascar Cameroun	BRUNCK

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			Eaux et Forêts Société de Développement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

- 1) Surveillance sanitaire, détection des attaques parasitaires et maladies d'ordre physiologique, identification et évaluation des dégâts - Sénégal - Niger - Haute Volta (action permanente) - En 1979 mission au Niger et en Haute-Volta
En 1980 mission au Sénégal
- 2) Chenilles défoliatrices et nématodes des Acacias (1975-1978) Niger
- 3) Contrôle d'essais d'oligoéléments dans les plantations d'Eucalyptus
- 4) Eucalyptus sur sols salés (toxicité due au Bore) (1975-1978) Sénégal
- 5) Eucalyptus irrigués au Niger : recherche de l'origine des phénomènes de chlorose 79-80
- 6) Anacarde (couleur des fleurs) (1976-1980) Madagascar
Rôle des Thrips
- 7) Lutte contre les termites (recherche d'un produit efficace en remplacement de la dieldrine - Amélioration du mode d'application) Sénégal, Haute Volta. L'opération se poursuit depuis 1976
- 8) Eucalyptus irrigués au Sénégal 1980-1981 (déficiences et toxicité)
- 9) Nutrition minérale des Eucalyptus selon les types de sol Niger (1981)
- 10) Les pyrales foreuses des bourgeons du Caïcedrat (Hypsipyla) dans les plantations en sec et en irrigué : taxonomie, répartition, biologie, possibilité de lutte chimique. Etude préliminaire sur l'utilisation de Trichogrammes, parasites d'oeufs.
En liaison avec le programme 02.07.
- 11) Dépérissement des Neems et Eucalyptus (Sénégal)
- 12) Dépérissement des Acacias (Nord Cameroun)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BRUNCK	Mme CHAUMONT	MALAGNOUX		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Chercheur	Technicienne	Chercheur			
Temps passé 1980	0,75	1,25	0,50		0,75	0,50
Année 	0,50	1,25	0,50		1,00	1,25
	0,50	1,75	0,50		1,00	1,75

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Participation des chercheurs locaux des pays intéressés

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec toutes les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.N.R.F. Dakar

C.T.F.T. Haute Volta

D.R.F. Niger

D. R. F. Mozant

Gerdat : laboratoire commun élevage et nutrition des insectes (M. BOURNIER)

FICHE OPERATION

Intitulé : Etude des possibilités de reboisement des zones sahelo-soudaniennes et soudaniennes au Sénégal

Codification : 06.05

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 06

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche et Budget du Sénégal

Justification de l'opération :

Les zones sèches d'Afrique, particulièrement dans les zones peuplées, ont une végétation forestière très pauvre ce qui entraîne des problèmes d'approvisionnement en bois, d'érosion d'environnement, etc.... Il y a donc lieu d'étudier de près les conditions d'afforestation de ces zones.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Trouver de nouvelles espèces résistant à la sécheresse et susceptibles de fournir du bois d'oeuvre ou de service, du fourrage aérien ou des produits forestiers annexes, ou d'être utilisées comme brise-vents ou haies vives
- Mise au point des techniques les plus appropriées des points de vue écologique et économique pour la réalisation de plantations en sec.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.N.R.F. (Centre National de la Recherche Forestière) Sénégal	Bambey - Bandia - M'Bao Keur Mactar - Senkonrong	O. HAMEL C.R. BAILLY à partir du 1.1.1981

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	I.S.R.A C.T.F.T.			Service des Eaux et Forêts SODEVA

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1° Etude des principales essences : Détermination des zones homoécologiques - Obtention de graines provenant de ces zones, essais de pépinière pour l'obtention de plants - Mise en place d'essais d'élimination d'espèces.
L'opération débutée en 1964 a pris un grand développement avec les missions de récolte de graines en Australie tropicale à partir de 1968 (mission F.T.B.) et surtout de 1975 (missions C.T.F.T.). Les genres concernés sont Eucalyptus, Melaleuca, Acacia, Casuarina, Gmelina. Des résultats sont acquis qui font déjà l'objet d'application (plantation d'Eucalyptus pour la production de bois, de Melaleuca, d'Acacias). Ces opérations d'introduction se poursuivront à un rythme plus ralenti, qui sera fonction des possibilités d'obtention de graines de nouvelles espèces ou d'application à de nouveaux milieux (sols différents...)
- 2° Techniques d'afforestation : (Pépinière, préparation du sol, date de plantation, écartement, fertilisation à la plantation).
Les recherches faites dans ces domaines ont fait l'objet de conclusions déjà publiées (P. Giffard "L'arbre dans le paysage sénégalais")
- 3° Sylviculture (étude des techniques d'entretien - âge, période et techniques d'exploitation - étude des rejets - nature des produits - étude économique)

Certaines actions reprises sur de nouvelles bases à partir de 1976 sont actuellement développées (1979) (techniques de préparation du sol, de pépinière, de plantation, d'entretien etc...). Il s'agit d'améliorer les résultats techniques, de diminuer les coûts en vue d'applications à grande échelle (projets de plantation à l'étude). On vise également des réalisations en milieu paysan (bois de village, association culture/boisement, brise-vent, lutte contre l'érosion par ruissellement) ou l'amélioration de la productivité des forêts à utilisation sylvo-pastorale (production de fourrage par l'utilisation des Acacias exotiques comme pâturage aérien).

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HAMEL	ROUSSEL	BAILLY	CORBASSON DRF/CTFT	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Technicien	Chercheur	Ingénieur		
Temps passé						
Année → 1980	3,5	7	1	0,5	5	7
Année → 1981	3	7	4	0,5	7,5	7
Année → 1982	2	6	3		5	6

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

I.T.F. 1978 : 11 m 1979 : 11 m 1980 : 11 m 1981 : 11 m

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec les opérations NIGER et HAUTE-VOLTA

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT/HAUTE-VOLTA
DRF/NIGER - DRF/NOGENT

FICHE OPERATION

Intitulé : Amélioration des principales essences de reboisement au Sénégal

Codification : 06.06

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 06

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche et Budget du Sénégal

Justification de l'opération :

Un certain nombre de techniques d'afforestation en zone sèche ont été mises au point mais la productivité des peuplements demeure faible. Il y a lieu de chercher s'il n'existe pas du matériel végétal susceptible d'un meilleur rendement dans les conditions écologiques difficiles de ces zones.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration du matériel végétal utilisé pour les plantations en sec

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.N.R.F.	Keur Mactar - Bandia Boulel - Bayottes	O. HAMEL C.R. BAILLY M. MALAGNOUX

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	I.S.R.A. C.T.F.T.			Service des Eaux et Forêts

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

- Les essais comparatifs de provenances ont porté essentiellement sur les Eucalyptus (E. camaldulensis, E. microtheca) les Melaleuca, les Acacias, les Prosopis. Ils sont repris sur de nouvelles bases depuis 1976 et complétés actuellement
- Plantations conservatoires des meilleures provenances d'Eucalyptus camaldulensis
- Choix d'arbres +.L'opération a à peine démarré
- Etude du greffage
- Etude du bouturage

Seuls les deux premiers points ont été abordés : l'introduction et l'étude des différentes espèces (objet de l'opération 06.05) ont porté sur de très nombreuses espèces: Eucalyptus, Casuarina, Melaleuca, Gmelina, Tectona, Acacias, etc...).

L'opération Amélioration a pris une extension importante assez récemment (1976). Elle a porté d'abord essentiellement sur Eucalyptus camaldulensis et Eucalyptus tereticornis. Deux essais de provenances d'E. microtheca ont été mis en place en 1980. Cette opération Amélioration des espèces forestières doit prendre une assez grande extension dans l'avenir tant au niveau des actions de recherches que des espèces étudiées.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HAMEL	ROUSSEL	BAILLY	MALAGNOUX	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Technicien	Ingénieur	Ingénieur		
Temps passé 1980	3	3			3	3
Année 1981	4	3	2	2	8	3
Année 1982	2	3	2	2	6	3

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

I.T.F. 1978-1979 : 11 1981 : 11
 1980 : 11

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec les opérations analogues Niger et Haute-Volta

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CTFT/HAUTE-VOLTA, DRF/NIGER
 DRF/NOGENT (M. CORBASSON)

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude des possibilités de reboisement en HAUTE-VOLTA

Codification : 06.07

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 06

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Budget Hte-Volta/Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les zones sèches d'Afrique, particulièrement dans les zones peuplées, ont une végétation forestière très pauvre ce qui entraîne des problèmes d'approvisionnement en bois, d'érosion d'environnement, etc... Il y a lieu d'étudier de près les conditions d'afforestation de ces zones.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Définir les méthodes de plantation en sec et les espèces utilisables en vue de l'obtention de produits forestiers : bois de feu, bois de service, éventuellement bois d'oeuvre.

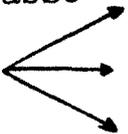
Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Centre CTFT de Haute-Volta	Gonsé - Linoghin - Dinderesso - Zamsé - etc...	J. PIOT

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CTFT-NOGENT	Institut Supérieur Polytechnique (Eaux et Forêts)	Service des E. & F. AVV (Autorités pour l'Aménagement des Vallées des Voltas)	Projets de Reboisement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échancier prévisionnel

- Suivi des essais sylvicoles et des essais d'élimination d'espèces et de provenances mis en place depuis 1965 (mensurations, coupes et cubages, etc...)
- Essais en pépinière en liaison avec les programmes de reboisement industriel et l'étude des espèces locales (élevage en pépinière, conservation de semences, etc...)
- Etude de la savane naturelle (production, reconstitution du taillis etc...) et des essences locales (croissance, étude des cernes etc...)
- Plantations conservatoires (éclaircies sélectives)
- Suivi des parcelles d'étude sol/plante.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	PIOT	GOUDET	MIALHE		Total chercheur	Total technicien	
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien	Technicien			
Temps passé 1980	5	0,25	10		5,25	10	
Année 	1981	5	0,25	10	1	5,25	11
	1982	8	0,25	10	1	8,25	11

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec opération du programme au Sénégal et au Niger

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

CNRF SENEGAL - DRF NIGER - DRFP NOGENT (M. GOUDET)

FICHE OPERATION

Intitulé

Techniques sylvicoles des espèces en zone sèche du Cameroun

Codification : 06.08

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les zones sèches d'Afrique, particulièrement dans les zones peuplées, ont une végétation forestière très pauvre ce qui entraîne des problèmes d'approvisionnement en bois, d'érosion, d'environnement, etc... Il y a donc lieu d'étudier de près les conditions d'afforestation.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Mise au point des techniques les plus appropriées des points de vue écologique et économique pour la réalisation de plantations en sec.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DGRST - IRA Mission C.T.F.T. au Cameroun	LAF (MAROUA) - MAGA - BIBEMI - MORA - KOUSSERI	Responsable exécution : D. MAILLARD

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	DGRST C.T.F.T.	ENSA Yaoundé	FNFP Cameroun Service Eaux & Forêts du Cameroun	Projets de Développement rural (SEMRY, Centre Nord, NEB, AFVP)

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Techniques de mise en place des peuplements artificiels

1978 : Les essais n'ont porté que sur Azadirachta indica :

- . Essai "taille des plants"
- . Essai "travail manuel du sol"
- . Essai "Ecartement"
- . Essai "date de plantation"

1979 : Les essais ont porté sur Eucalyptus camaldulensis

- . Mise au point des techniques de pépinière - Formation du personnel
- . Essai "travail du sol" (manuel) sur les plantations en sec

1980 : Essai "travail du sol" (mécanique et manuel)

1981 : Travail du sol mécanisé (croisé en simple)

- Essai d'engrais complet "SODECOTON" (doses, périodes)
- Essai sol-croissance à Guiring sur 3 types de sol

1982 : Essai préparation du sol : mécanique ou manuel

- Test d'aptitude des différents sols de la région
- Etude de la sylviculture traditionnelle dans les Monts Mandara
- Mise en valeur forestière des banquettes abandonnées par les agriculteurs

- Techniques de conduite des peuplements

1978 : Essai "entretien" sur Azadirachta indica

1979 : Essai "entretien" sur Eucalyptus camaldulensis

1980 : Essai "entretien" par herbicides

1981 : Aménagement de la parcelle de Djarengol - Etude éclaircie à Bibem (MBella) - Conservation et qualité des perches produites

1982 : Mise en place de parcelles de Khaya, Neem, Dalbergia, pour l'étude de la conduite des peuplements (Maroua)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAILLARD	DRF			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Technicien	Ingénieur				
Temps passé Année	1981	3	0,75		0,75	3
	1982	3	0,25		0,25	3

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Les parcelles du Centre de Recherches Forestières (Maroua) sont le lieu des travaux de M. Eyog Matig pour l'étude des relations sol-plante en collaboration avec les pédologues de l'IRA.

Liaison avec les autres opérations du programme

Opérations Sénégal, Haute Volta, Niger

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T Haute Volta - C.N.R.F. Sénégal - INRAN Niger

FICHE OPERATION

Intitulé

Amélioration des principales espèces en zone sèche au Cameroun

Codification : 06.09

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Un certain nombre de techniques d'afforestation en zone sèche ont été mises au point mais la productivité des peuplements demeure faible. Il y a lieu de chercher s'il n'existe pas du matériel végétal susceptible d'un meilleur rendement dans les conditions écologiques difficiles de ces zones et de définir le matériel végétal le plus productif en plantations irriguées.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Amélioration du matériel végétal utilisé pour les plantations en sec et en irrigué.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DGRST - IRA Mission C.T.F.T. Cameroun	LAF (MAROUA) - MAGA - BIBEMI - KOUSSERI	Responsable exécution : D. MAILLARD

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	DGRST C.T.F.T.	ENSA Yaoundé	FNFP Service Eaux & Forêts	Projets de Développement rural (SEMRV, Centre Nord, NEB, AFVP)

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Elimination d'espèces

- 1978 : Essai "comportement" mis en place à LAF sur Azadirachta indica, Cassia siamea et Khaya ivorensis
- 1979 : Essai d'élimination d'espèces sur Eucalyptus sp. et Acacias australiens en sec à LAF
- 1980 : Introduction d'Acacia australien et Eucalyptus
- 1981 : Poursuite introduction de nouvelles espèces d'Eucalyptus et essai sur espèces locales (Acacia nilotica, Acacia albida, Tamarin, Ziziphus)
- 1982 : Poursuite des essais d'espèces nouvelles (et espèces locales à Maga et Kousseri)

- Elimination de provenances (en sec)

- 1979 : Elimination de provenances d'Eucalyptus camaldulensis et tereticornis en sec à LAF
- 1980 : Essai élimination sur Eucalyptus sp. à LAF et GAKLE
Essai provenance Eucalyptus camaldulensis à LAF et GAKLE
Parcelle conservatoire Eucalyptus camaldulensis
Introduction Eucalyptus en irrigué à Maga
- 1981 : Introductions nouvelles d'Eucalyptus camaldulensis
Parcelle conservatoire d'Eucalyptus camaldulensis
Essais divers en irrigué sur Eucalyptus camaldulensis à Maga
Essai provenance Eucalyptus camaldulensis à Logoué - Birni
Essai de nouvelles provenances d'Eucalyptus camaldulensis y compris à Kousseri
- 1982 : Essai de nouvelles provenances d'Eucalyptus camaldulensis y compris à Kousseri
Démarrage d'un programme d'amélioration génétique sur Eucalyptus et Neem

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAILLARD	DRF			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Technicien	Ingénieur				
Temps passé 1981 Année ↙ ↘ ↘ ↙ 1982	5	0,25			0,25	5
	5	0,75			0,75	5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec les opérations de même nature entreprises en Haute Volta, au Sénégal et au Niger

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Haute Volta - C.N.R.F. Sénégal - INRAN Niger - DRF Nogent

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des principales essences en irrigué au SENEGAL

Codification : 06.10

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 06

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

FAC
Budget du Sénégal

Justification de l'opération :

Les plantations en sec dans les zones à faible pluviométrie restent d'une productivité limitée et des coûts assez élevé. Cela constitue un obstacle à la fois économique et technique pour obtenir les quantités de bois qui seraient nécessaires. Le recours aux techniques d'irrigation malgré leur coût pourrait constituer une solution partielle pour l'approvisionnement en bois de chauffage et perches (augmentation considérable de la productivité - raccourcissement des cycles de production).

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Satisfaction des besoins en bois de chauffage et de construction dans certaines zones particulières très pauvres en bois et où les conditions locales se prêtent à l'établissement de plantations irriguées.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
CNRF/ISRA	SENEGAL - DAGANA-NIANGA	O. HAMEL M. DUBUS

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CNRF/ISRA		Service des Eaux et Forêts SAED	Projets de reboisement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

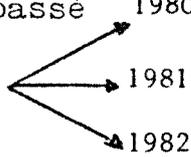
Démarrage de l'opération Décembre 1979

Il est prévu de tester les deux procédés d'irrigation : irrigation localisée (goutte à goutte et système Bas Rhône Languedoc et irrigation par rigoles, par aspersion

Les actions de recherches portent sur les points suivants :

- Sélection des espèces à utiliser en plantation irriguée
Eucalyptus - Acacia nilotica - essences diverses à croissance rapide
- Modalités d'apport d'eau
Doses - fréquences - durée d'arrosage
- Techniques sylvicoles à mettre en oeuvre
plantations - écartement - durée de la rotation - type d'exploitation
- Données socio-économiques :
rentabilité - intégration dans le calendrier cultural des paysans

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HAMEL	DUBUS	CORBASSON		Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé 1980	1	12	0,50		1,50	12
Année 	2	10	0,75		12,75	
	1,50	10			11,50	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Participation d'un Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts et du Technicien supérieur sénégalais

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Agronomie INRAN
DRF NOGENT (M. CORBASSON)

Compagnie d'Aménagement Bas-Rhône-Languedoc
S.A.E.D.

FICHE OPERATION

Intitulé

Sylviculture des principales essences en irriguée au Cameroun

Codification : 06.11

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les zones sèches d'Afrique, particulièrement dans les zones peuplées, ont une végétation forestière très pauvre ce qui entraîne des problèmes d'approvisionnement en bois. Les plantations forestières irriguées pourraient constituer une solution dans certains cas.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Mise au point des techniques les plus appropriées des points de vue écologique et économique pour la réalisation de plantations en irrigué.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DGRST - IR A Mission C.T.F.T. au Cameroun	MAGA	Responsable exécution D. MAILLARD

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	DGRST C.T.F.T.	ENSA de Yaoundé	FNFP Cameroun Service des Eaux et Forêts	SEMRY Autres projets de reboisement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1980 :

- . Essais d'espèces d'Eucalyptus et divers
- . Essai "écartement" sur les plantations d'Eucalyptus camaldulensis

- 1981 :

- . Pas de nouvel essai mis en place. Suivi de l'essai mis en place en 1980

- 1982 :

- . Suivi de l'essai 1980
- . Essais éventuels à mettre en place en aval du barrage de Lagolo à partir de 1983

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MAILLARD	DRF			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Technicien	Ingénieur				
Temps passé 1981	1	-				1
Année → 1982	1	-				1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec les opérations Sénégal, Haute Volta et Niger

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Haute Volta - C.N.R.F. Sénégal - INRAN Niger - DRF Nogent

FICHE OPERATION

Intitulé

Symbiontes

Codification : 06.12

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

ETUDE DES POSSIBILITES DE REBOISEMENT
EN ZONE SECHE

Nature du financement

LAT/DGRST/Comité RIZA
Budget Sénégal (intervention en pépinière
et sur le terrain)

Justification de l'opération :

Une inoculation systématique des plants ligneux par divers symbiontes paraît nécessaire à une bonne reprise et à l'amélioration de leur croissance et de leur résistance à la sécheresse, notamment dans les conditions d'aridité et de pauvreté chimique des sols qui caractérisent la zone sahélienne.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Amélioration de l'efficacité et de la productivité des plantations forestières.
Réduire au minimum l'utilisation des engrais notamment en pépinière.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. O.R.S.T.O.M. C.N.R.F./ISRA	SENEGAL	F. CORNET Responsables scientifiques : F. BRUNCK - Y. DOMMERCUES O. HAMEL

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CNRF/ISRA CTFT ORSTOM			Services Forestiers

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Dans le cadre du programme d'action concertée concernant les symbiotes mené au SENEGAL par l'ISRA, le CTFT et l'ORSTOM (Laboratoire de Biologie des Sols de DAKAR) les thèmes de recherches suivants sont plus précisément étudiés par le CTFT :

- 1 - Sélection et multiplication de souches d'endomycorhizes spécifiques des Acacias.
- 2 - Etude au laboratoire de l'interaction mycorhize Rhizobium chez les Acacias et étude de l'influence de l'end mycorhization sur l'économie de l'eau
- 3 - Comportement et développement de la nodulation et de la mycorhization en pépinière et en plantation au cours des saisons successives.
- 4 - Effet de l'inoculation sur la croissance et la résistance à la sécheresse en pépinière et en plantation
- 5 - Mise au point de méthodes d'inoculation fiables
- 6 - Eventuellement possibilité d'extension à d'autres espèces

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	F. CORNET Ingénieur	F. BRUNCK	O. HAMEL		Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	stagiaire	Ingénieur	Ingénieur			
Temps passé	1980 2,75				2,75	
Année	1981 10	0,50			10,50	
	1982 10	0,5	0,50		11	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Chercheurs ISRA et ORSTOM

Liaison avec les autres opérations du programme

Programme 06

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- ORSTOM (Laboratoire de Biologie des Sols à Dakar : M. DOMMARGUES et collaborateurs)
- ISRA, CNRF
- Faculté des Sciences de Lyon
- INRA Dijon (S.et V.GIANINAZZI) Nancy (Le Tacon)
- Rothamsted, Exp Station, Harpenden, Angleterre (Dr.Hayman)
- Université du Minnesota (Dr.E.L. Schmidt)

FICHE OPERATION

Intitulé

Analyse des peuplements artificiels et de leur effet secondaire au Sénégal (Centre-Ouest)

Codification : 06.13

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

Enveloppe Recherche - Budget Sénégal - USAID

Justification de l'opération :

En liaison avec le projet autonome de reboisement de la forêt de Bandia (approvisionnement en bois de la région dakaroise), mise au point des techniques économiques en matière de plantation industrielle à base d'Eucalyptus. Evolution des sols du point de vue pédologique et hydrique.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Diminution des coûts des chantiers industriels
- Potentialité des sols sénégalais
- Evolution des sols sous Eucalyptus

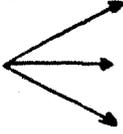
Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.N.R.F. (ORSTOM)	SENEGAL	O. HAMEL C.R. BAILLY ROUSSEL

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.N.R.F. C.T.F.T.			Service des Eaux & Forêts Projet PARFOB

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1981-1984 :
- Réduction des coûts de production, de plantation et d'entretien
 - Inventaire des potentialités forestières des sols et climats sénégalais
 - Etude de l'évolution des sols sous plantation d'Eucalyptus
 - Etude du bilan hydrique des peuplements forestiers

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HAMEL	BAILLY	ROUSSEL		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien			
Temps passé 1982	2	5	1		7	1
Année 						

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

DIONE, chercheur CNRF/IRA

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.N.R.A. Bambey - INRA-CNRF (AUSSENAC) - ORSTOM (CORNET) - Université américaine

FICHE OPERATION

Intitulé

Recherche sur les gommiers et les fourrages aériens en zone sahélienne au Sénégal.

Codification : 06.14

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Etude des possibilités de reboisement en zone sèche

Nature du financement

C.R.D.I.

Justification de l'opération :

Dans le but de réaliser un aménagement sylvo-pastoral qui tienne compte du potentiel biologique, des conditions écologiques et du cadre socio-économique de la zone sahélienne, cette opération porte sur la mise au point des méthodes d'amélioration de la production de la gomme arabique et de fourrage aérien d'appoint. Ces méthodes sont mises à la disposition du service forestier qui se chargera de les vulgariser.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Evaluation des réalisations de la 1ère phase 74-80
- Sélection des meilleurs écotypes de gommier
- Mise au point des techniques de régénération
- Amélioration des méthodes de production de gomme et fourrage
- Etude socio-économique en parallèle pour associer un modèle d'aménagement sylvo-pastoral

Fonction de recherche principale concernée

Localisation recherche

Responsable opération
Chercheurs participants

C.N.R.F. Sénégal

Zone de M'Biddi

O. HAMEL
GUEYE
DIONE

Organisme scientifique

Organisme de formation

Organisme de développement
vulgarisation

Producteurs
(catégorie)

Groupe utilisateur

Service des Eaux
et Forêts

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1981-1984 :

- Evaluation des peuplements de la 1ère phase du programme. Mensurations, comptages, observations sur les causes de certaines mauvaises croissances observées sur espèces gommiers et fourragères
- Production gomme arabique : Sylviculture intensive des gommiers - Etude des facteurs de production - Amélioration génétique des gommiers - Sylviculture extensive des gommiers
- Production fourragère : Sylviculture extensive des espèces fourragères - Etude des facteurs de production fourragère - Amélioration génétique des espèces fourragères - Estimation de la biomasse ligneuse et herbacée - Valeur alimentaire et fourragère
- Etude socio-économique et aménagement sylvo-pastoral de la zone de M'Biddi.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HAMEL				Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur					
Temps passé	1,5				1,5	
Année						

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE PROGRAMME

Intitulé

Etude de l'influence des transformations de l'écosystème forestier tropical humide

Codification : 07

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

- Connaissance des phénomènes dont l'écosystème forestier tropical humide est le Siège, en particulier les phénomènes intéressant la dynamique de l'eau (eau de surface) et l'érosion.
- Définition des règles à appliquer pour l'exploitation, la mise en valeur et la transformation des forêts tropicales humides

Motivation

Les effets écologiques du développement des activités humaines sur les écosystèmes des forêts tropicales constituent le projet N° 1 du programme "l'Homme et la Biosphère (MAB) de l'UNESCO. La moitié de la couverture forestière mondiale se situe entre les tropiques, la destruction ou la modification de cette couverture constitue un problème scientifique dépassant les limites des régions tropicales.

L'importance des forêts tropicales devient de plus en plus grandes pour la fourniture de bois et produits dérivés dans le Monde.

Domaine géographique d'application : Zone tropicale humide

Coordinateur ou responsable

du programme : M. BAILLY

Calendrier

Programme

- 1963 à 1977
 - . Mise en place et réalisation d'une expérimentation sur la forêt tropicale humide à Madagascar - Publication des résultats en 1974 (Cahiers Scientifiques N° 4)
 - . Mise en place à partir de 1977 d'une nouvelle opération pluridisciplinaire en Guyane
- Calendrier 1978-1982
 - . Continuation du programme Madagascar, suivi et exploitation - Fin de la mise en place du programme Guyane.
 - . en 82 : Prise en charge du programme Guyane par le budget normal.

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	Etude des effets des modifications apportées à l'écosystème forestier tropical humide en Guyane	C.T.F.T. Guyane Opération pluridisciplinaire programme MAB1 France - Appui DGRST	Forêt guyanaise Route de St Elie
02 p.m	Etude du bilan de l'eau sous forêt naturelle et forêt transformée à Madagascar OPERATION EN SOMMEIL pourra être reprise d'ici quelques années.	Mission C.T.F.T. Madagascar en coopération avec le CENRADERU	Forêt de l'Est de Madagascar, station de Perinet
03 p.m	Etude des conditions écologiques d'installation des peuplements forestiers OPERATION ABANDONNEE	Mission C.T.F.T. Madagascar en coopération avec le CENRADERU	Forêt de l'Est de Madagascar

Temps chercheurs

	Opération	1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur 1982		22,5						22,5
mois/technicien ou autres 1982		0,25						0,25

Coopération extérieure au C.T.F.F.

ORSTOM - MUSEUM - C.N.R.F. - INRA
CENRADERU

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude des effets des modifications apportées à l'écosystème forestier tropical humide en Guyane

Codification : 07.01

Date Fiche : Octobre 1981

Programme de référence 07

Etude de l'influence des transformations de l'écosystème forestier tropical humide

Nature du financement

- Enveloppe Recherche
- Aide à la Recherche Comité GRNR de la DGRST Action Concertée

Justification de l'opération :

Les forêts tropicales sont très souvent exploitées, transformées, détruites et l'on ne connaît que très mal l'effet que ces modifications peuvent avoir sur l'équilibre des facteurs naturels.

Un programme de recherche pluridisciplinaire a été élaboré qui est soutenu par le Comité GRNR puis ECAR de la DGRST dans le cadre des priorités du 7 e Plan.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance des phénomènes dont l'écosystème forestier tropical humide est le siège
- Définition des règles à appliquer pour la mise en valeur des forêts tropicales humides

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Guyane	Bassins versants de la route de St Elie	<u>SARRAILH</u> SCHIRLE HUEBER CALES

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. ORSTOM MUSEUM INRA		O.N.F. D.D.A.	Société de reboisement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- ACTIONS

Il s'agit d'une expérimentation pluridisciplinaire et pluriorganisme dont le chef de file en Guyane est le C.T.F.T. et qui a pour but de :

- Caractériser l'écosystème (liaison ORSTOM-MUSEUM-INRA)
- Tester l'effet d'aménagements réalisés sur des bassins versants comparatifs de superficie de 1 à 1,5 ha.

Le C.T.F.T. a à sa charge : tous les problèmes de coordination de l'expérimentation, l'équipement de trois bassins, la définition et la réalisation des aménagements (en liaison avec les autres organismes de recherche, l'ONF et la DDA), les expérimentations en parcelles élémentaires de mesure du ruissellement et de l'érosion.

Programme rattaché au MAB 1 "Effet de l'Homme sur les écosystèmes forestiers tropicaux"

- ECHEANCIER

Opération démarrée en 1976

- 1977 : Mise en place de 5 bassins versants (4 ORSTOM - 1 CTFT)
- 1978 : Démarrage des observations et mise en place de 3 bassins (ORSTOM).
Mise en place des parcelles élémentaires.
- 1979 : Fin des travaux d'infrastructure de mise en place des bassins (2 CTFT)
Aménagement des bassins A (pâturage) et C (verger d'agrumes)
Poursuite des observations et début des observations en parcelles élémentaires
- 1980 : Aménagement des bassins D et E (étude du recru)
Défrichage des bassins G et H
Poursuite des observations
- 1981 : Fin des aménagements des bassins G (Pins), H (Eucalyptus), I (abattis),
Poursuite des observations
- 1982 : Aménagement du bassin J (pâturage), approche du cycle des éléments les plus caractéristiques du fonctionnement de l'écosystème forestier.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SARRAILH	CALES	SCHIRLE	BAILLY	HUEBER	ET	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingén.	VAT	Ingén.	Ingén.	Techni.	VAT		
Temps passé 1981	7	12	0,5	1	3		20,5	3
Année 1982	7	8	0,5	1	0,25	6	22,50	0,25

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec opération Madagascar
Liaison avec le programme 01

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRF (Conservation des Eaux et du Sol)
MUSEUM - ORSTOM - IRAT - IEMVT - INRA - IRHO
Opération du programme MAB 1 français

FICHE PROGRAMME

Intitulé Maintien de l'équilibre naturel des facteurs de production - Conservation des eaux et du sol

Codification : 08

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Il s'agit de pouvoir définir les modalités d'utilisation des sols et les techniques appropriées (pratiques culturales antiérosives, dispositifs de lutte contre l'érosion, etc...) permettant une production pérenne et un rendement soutenu, en fonction des zones écologiques, des caractéristiques de sol de la nature du couvert naturel.

Les renseignements obtenus permettent de donner aux décideurs des indications pour l'aménagement rationnel de la ferme et l'aménagement du bassin versant.

Motivation

La lutte contre l'érosion nécessite une meilleure connaissance des phénomènes et des facteurs qui les influencent.

Dans ce domaine de recherche pluridisciplinaire, le C.T.F.T. a acquis, dans certaines régions, une expérience réelle et a obtenu des résultats intéressants qu'il serait regrettable de ne pas développer.

La diminution des méfaits de l'érosion a une importance économique considérable pour l'immédiat mais a surtout une importance primordiale pour l'avenir dans les pays en voie de développement.

Domaine géographique d'application :

Zone tropicale humide
Zone tropicale sèche

Coordinateur ou responsable du programme :

C. BAILLY

Calendrier

Programme

Démarré en 1963, important à Madagascar depuis cette date. Démarré en 1978 en Guyane.
Programme à long terme - A réviser à échéances régulières (3 ans)

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	Etude des lois du ruissellement et de l'érosion à Madagascar (parcelles élémentaires de mesure)	Opération abandonnée	
02	Etude comparative en bassins versants des couverts naturels et des aménagements agricoles	Opération abandonnée	
03	Recherches sur la lutte contre l'érosion et le maintien de la fertilité en Guyane	C.T.F.T. Kourou	GUYANE
04	Réaménagement du milieu naturel (terrains miniers de Nouvelle-Calédonie)	C.T.F.T. Nouvelle-Calédonie	NOUVELLE-CALEDONIE
05	Défense et restauration des sols en Haute-Volta	C.T.F.T. Haute-Volta	Linoghin - Oursi
06	Défense et restauration des sols au Niger	Opération abandonnée	
07	Appui à l'opération burundaise d'étude de l'érosion	Mission Burundi	BURUNDI

<u>Temps chercheurs</u>		Opération	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
mois/ingénieur	1982	-	-	3,25	2,5	0,5	-	0,25		6,50
mois/technicien ou autres	1982	-	-					-		

Coopération extérieure au C.T.F.T.:

FICHE OPERATION

Intitulé

Recherches sur la lutte contre l'érosion et le maintien de la fertilité des sols en Guyane

Codification : 08.03

Date Fiche : Octobre 1981

Programme de référence 08

Maintien de l'équilibre des facteurs naturels de production - Conservation des Eaux et du Sol

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Aide à la recherche du Comité ECAR de la DGRST

Justification de l'opération :

Le développement agricole de la Guyane se heurte au problème de la susceptibilité des sols à l'érosion et au problème de la dynamique de l'eau particulière aux sols de Guyane. A ce jour, sauf quelques essais faits par l'IRAT à Cabassou et l'ORSTOM à Grégoire, aucune recherche n'a été entreprise pour mieux connaître les coefficients de ruissellement et les pertes en terre selon les différents couverts et les types de sol de Guyane.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance des phénomènes du ruissellement et de l'érosion au niveau de la parcelle
- Définition des règles à appliquer aux terrains mis en valeur

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Guyane	Route de St Elie	SARRAILH CALES

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. ORSTOM I.R.A.T. INRA			O.N.F. D.D.A.

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Expérimentation en parcelles élémentaires, étude comparative de l'influence des traitements sur le ruissellement et l'érosion. Parcelles à mettre en place
- Etude de l'équation universelle de pertes en terre de Wischmeier
Mise en place de parcelles de mesures
- 1978 : Premières reconnaissances - Installation des premières parcelles
- 1979 : Fin de l'équipement des parcelles élémentaires :
 - 3 sous forêt
 - 7 sous pâturage
 - 1 Wischmeier (sol nu travaillé)

Réalisation des observations

- 1980 : Observations sur les parcelles qui ont été installées en 1979
- 1981 : Poursuite des observations
- 1982 : Modification du pâturage sur deux parcelles, poursuite des observations

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	SARRAILH	DRF (BAILLY)	HUEBER		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	T.S.	VAT		
Temps passé 1981	2	0,25	1		2,25	1
Année 1982	2	0,25		1	3,25	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- Opération très imbriquée avec l'opération du programme 07 menée en Guyane
- Liaison avec opération Madagascar

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

ORSTOM

C.T.F.T. Nogent : Division Conservation des Eaux et du Sol

INRA (climatologie M. DUCREY), autres Instituts du GERDAT

Intitulé

Réaménagement du milieu naturel

Codification : 08.04

Date Fiche : Septembre 1981

Programme de référence

Maintien de l'équilibre naturel des facteurs de production - Conservation des Eaux et du Sol

Nature du financement

Subventions de Sociétés minières
N.B. Financement insuffisant et ne concernant qu'un aspect de cette opération

Justification de l'opération :

Les travaux de prospection et d'exploitation minière réalisés en Nlle-Calédonie en vue de l'extraction du Nickel, ressource dominante de l'Ile, entraînent la destruction de la végétation et l'accumulation de stériles à une échelle importante. En raison de la nature particulière des sols miniers, aucune végétation ne se réinstalle naturellement sur ces sols bouleversés, même au bout de plusieurs années. L'étude de la restauration de la végétation sur terrains miniers revêt donc une importance primordiale pour lutter contre les phénomènes d'érosion, de pollution des rivières et du lagon. Mais la dégradation par l'exploitation minière ne constitue pas la seule source de dégradation des sols. Les feux constituent eux-aussi un danger très grave pour l'environnement et l'érosion intense qui en résulte dans de nombreuses régions du Territoire justifie un effort de recherche important. Il n'est toutefois pas encore acquis de financement pour cette partie du programme.

Conséquences attendues (Scientifiques, Tehnologiques, Economiques)

- Connaissance des phénomènes d'érosion dont les terrains miniers sont le siège
- Mise au point de techniques permettant de recoloniser les surfaces mises à nu par l'exploitation minière - Réduire les pollutions et les nuisances certaines - Régularisation des cours d'eau
- Mise au point des techniques de lutte contre l'érosion sur les terrains non miniers touchés par l'érosion.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Nouvelle-Calédonie	Parcelles de Prony Poro Kouaoua Koungouhaou Thio Népoui	BAVARD (Responsable opération) CARTON (VAT)

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.		Service des Forêts Direction des Mines Sociétés minières	Exploitation minière de Nlle-Calédonie

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Actions à caractère permanent

- Analyse du comportement des espèces plantées depuis 1971 dans les différents sites de Nelle-Calédonie
- Approvisionnement en graines (espèces locales et exotiques)

Actions envisagées pour 1982 :

- Production de plants d'espèces arborées, arbustives ou herbacées
- Mise en place de nouvelles placettes de comportement sur d'anciens sites (Poro, Thio, Koungouhaou, Kouaoua) ou de nouveaux (Népoui)
- Essai de revégétalisation/des niveaux d'exploitation minière : plateforme d'exploitation, décharges de stériles ^{à petite échelle} avec ou sans épandage de terre de couverture
- Etude de solutions spécifiques au traitement des talus de décharges et de routes.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BAVARD	ITF - VAT	TS		TOTAL	TOTAL
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien	Stagiaire	Chercheur	Technici
Temps passé	0,5	-	-	-	0,5	-
ANNEE → 1980						
→ 1981	1,5	2	-	-	3,5	-
→ 1982	1	1,5	-	-	2,5	-

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction des recherche principale

- ORSTOM
- Sociétés minières : Le Nickel ; Amax ; Pentecost

FICHE OPERATION

Intitulé

Défense et Restauration des sols en Haute Volta

Codification : 08.05

Date Fiche : Novembre 1981

Programme de référence

Maintien de l'équilibre naturel des facteurs de production - Conservation des Eaux et du sol

Nature du financement

Enveloppe recherche et FAC - Budget Haute Volta - Opération DGRST (GRIZA)

Justification de l'opération :

L'action de l'érosion est particulièrement marquée dans les zones sèches d'Afrique tropicale du fait d'une part de l'agressivité des pluies, d'autre part du fait que le sol est nu lors de l'arrivée de la saison des pluies. Il s'ensuit de grosses pertes en sol notamment dans le Sahel et sur le plateau Mossi. Dans l'intérêt de la survie des populations du Sahel et du maintien des potentialités agricoles des zones soudaniennes, il est important d'étudier le mécanisme de l'érosion et de proposer des méthodes culturales ou des dispositifs antiérosifs pour limiter cette érosion.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Trouver des méthodes culturales ou des dispositifs antiérosifs adaptés aux conditions du milieu et diffusables auprès des agriculteurs.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Haute Volta	Haute-Volta en général	PIOT

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	DGRST France C.T.F.T.	Ecole Interétats des Ingénieurs de l'Equipement Rural (E.I.E.R.)	Autorité pour l'aménagement des Vallées des Voltas Direction de l'Agriculture	Agriculteurs forestiers

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- Synthèse des résultats des études depuis 1968 et particulièrement des études de Bané de 1974 à 1980
- Appui aux organismes de développement (ORD, FDR, HER, etc...) en matière de DRS/CES
- Formation au niveau Ingénieur

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	PIOT	x x			Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Technicien				
Temps passé 1980	0,5	9			0,5	9
Année 1981	0,5	3			0,5	3
1982	0,5	0			0,5	0

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

^{xx}Participation d'un technicien supérieur voltaïque

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison avec opération 08.06 de 1980

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.F.T. Nogent : DRFP (M.GOUDET)

FICHE OPERATION

Intitulé

Appui à l'opération burundaise d'étude de l'érosion

Codification : 08.07

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence 08

Maintien de l'équilibre des facteurs de production, Conservation des Eaux et du sol

Nature du financement

Fonds d'Aide et de Coopération

Justification de l'opération :

Le Burundi, pays équatorial de montagne, à une des populations les plus denses d'Afrique. L'érosion, notamment en milieu agricole de montagne, y est intense et il est impérieux d'étudier cette érosion ainsi que les méthodes de lutte.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissance des facteurs de l'érosion sous le climat du Burundi
- Mise au point de techniques antiérosives

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Mission Forestière Crête Zaïre Nil (M.F.C.Z.N.)	Rushubi	R. PELTIER

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Promoteurs (cible terrain)
	I.S.A.B.U. (Institut des Sciences Agronomiques du Burundi)		Services de l'Agriculture des Forêts	Agriculteurs

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1976 : Définition du programme

1977 : Mise en place du dispositif qui n'a été opérationnel qu'au cours de l'année 1979

Etude de l'érosion sur pente de 50 % (ruissellement, perte en terre)

1°) Parcelle de Wischmeier

2°) Cinq parcelles d'étude de dispositifs antiérosifs avec rotation agricole

3°) Deux parcelles de plus grande dimension, étude de l'influence :

- café

- plantation de Pins

4°) Etude du facteur R de l'équation de Wischmeier

1980 : Le dispositif a fonctionné. Une mission d'appui a été effectuée en cours d'année

1981 : Publication d'une première note de synthèse

1982 : Poursuite des observations

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	DRFP				Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur					
Temps passé 1980	0,5				0,5	
Année 1981	0,5				0,5	
1982	0,25				0,25	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Le chercheur principal est M. PELTIER, Chef de la M.F.C.E.N. (FAC Coopération Française)
 (1 mois/an) assisté d'un technicien VSN (4 mois/an à compter de 1978)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- C.T.F.T. Nogent : DRF
 BEST

FICHE PROGRAMME

Intitulé

Appui méthodologique à l'expérimentation

Codification : 09

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

Amélioration de la mise en place et du suivi des essais sylvicoles.
Meilleur accès aux résultats de ces essais permettant des études de synthèse
Amélioration de l'appui aux Centres de Recherche avec lesquels le C.T.F.T. coopère.

Motivation

- Nécessité de préciser et d'actualiser la méthodologie des essais effectués sur le terrain, sur les plans de la mise en place, du suivi et de l'interprétation des résultats.
- Nécessité de centraliser les résultats de ces essais pour dégager des conclusions de portée générale

Domaine géographique d'application : Tous pays tropicaux

Coordinateur ou responsable
du programme : JC. BERGONZINI

Calendrier

Programme

Programme permanent

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
01	Rédaction d'un manuel sur la mesure du volume et de l'accroissement des peuplements Opération terminée en 1980	BIOM - INV	Nogent
02	Constitution d'une banque de données intéressant l'expérimentation sylvicole	BIOM-DRF-Centres O.M.	Nogent
03	Rédaction de guides-aide mémoire sur l'expérimentation	BIOM-DRF-Centres O.M.	Nogent et Centres OM

Temps chercheurs

	Opération	1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur								
Temps passé pour 1981		-	1,05	2				3,05
Prévision 1982			4,25	2				6,25
mois/technicien ou autres								
Temps passé en 1981			3					3
Prévision 1982			5	0				5

Coopération extérieure au C.I.F.E.

- 09.01 : INRA - CFI Oxford
- 09.02 : GERDAT
- 09.03 : INRA - AFOCEL

FICHE OPERATION

Intitulé

Constitution d'une banque de données intéressant l'expérimentation sylvicole

Codification : 09.02

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 09

Appui méthodologique à l'expérimentation

Nature du financement

Enveloppe Recherche

Justification de l'opération :

Les résultats des essais menés dans les Centres Outre-Mer ne sont pas suffisamment accessibles : l'archivage au CTFT sur fichier informatique de l'ensemble des données concernant la sylviculture facilitera l'accès à la documentation et permettra des études de synthèse.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Amélioration de l'appui aux Centres de Recherches avec lesquels le CTFT coopère.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
D.R.F.P. S.G. (Informatique) Centres Outre-Mer	Nogent	Ph. NARBONI D.R.F.P. Chercheurs O.M.

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T.			

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Rappel des travaux effectués jusqu'en 1980 :

- . Analyse de l'existant et définition des objectifs
- . Codification des variables (pays, climats, espèces, végétation, thèmes...) et organisation des fichiers
- . Rédaction d'une note détaillée sur le projet et diffusion outre-mer
- . Développement du logiciel de la banque de données (programmes de mise à jour, d'interrogation et d'édition...)
- . Archivages d'essais en provenance de Madagascar, Haute-Volta, Burundi, Guyane, Sénégal et Niger. Une mission d'appui a eu lieu dans ces deux derniers pays pour accélérer le processus d'archivage de données.
- . Contrat MIDIST

Réalisations en 1981 :

- . Archivages d'essais, principalement du Gabon, RCA, Côte d'Ivoire etc..
- . Rédaction du rapport de fin de contrat MIDIST

Travaux réalisés en 1982 :

- . Poursuite de l'archivage des essais C.T.F.T.
- . Transfert et adaptation de la chaîne de traitements informatique sur un nouvel ordinateur (MINI6)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom		NARBONI	BAILLY	autres	DRFP	Total chercheur	Tot tec nici
Qualification		Ingénieur	Ingénieur	Ingénieurs	Technicien		
Temps passé	1980	1,8	1	1,25		4,05	
Année	1981	0,5	0,25	0,3	3	1,05	3
	1982	3	0,25	1	5	4,25	5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

GERDAT - IEMVT - MIDIST

FICHE OPERATION

Intitulé

Rédaction de guides-aide mémoire sur l'expérimentation

Codification : 09.03

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence

Appui méthodologique à l'expérimentation

Nature du financement

Enveloppe recherche

Justification de l'opération :

La méthodologie de l'expérimentation en champ demande à être actualisée pour tenir compte de la spécificité des problèmes forestiers et des progrès accomplis en matière de dispositifs expérimentaux, de saisie et de traitement des données.

Deux aspects complémentaires seront abordés :

- a) Techniques d'installation de peuplements en parcelles expérimentales
- b) Possibilité de récupérer les informations individuelles (au niveau arbre lors des traitements statistiques.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Amélioration de la mise en place, du suivi et de l'interprétation des expériences en champ

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
Biométrie, Direction des Recherches Forestières, Centres O.M.	NOGENT et CENTRES O.M.	BIOM DRF Chercheurs OM

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	C.T.F.T. et Centres de Recherches Forestières			

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Rédaction d'un guide-aide mémoire concernant l'expérimentation intéressant les techniques d'installation de peuplement. Travail à effectuer en collaboration par la Direction des Recherches Forestières et la Division Biométrie et les Centres O.M.

Contrairement aux prévisions 80 et 81 et bien qu'une réflexion ait été entamée sur ces problèmes, actuellement rien n'a été fait dans le cadre de cette opération. Mais la rédaction d'un tel fascicule d'instructions est urgente, si l'on veut coordonner les expérimentations menées dans les différents Centres et Missions Outre-Mer.

En 1982, il serait nécessaire de rédiger et diffuser deux premières notes :

- Une première concernant les essais spécifiques aux plantes pérennes (essais écartements, doses d'engrais...)
- Une seconde centrée sur la récupération de l'information individuelle (arbres) dans les dispositifs statistiques classiques (exemple : les mesures individuelles dans les parcelles sont souvent résumées par leurs moyennes ce qui entraîne une perte d'information).

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	BIOM	DRF	O.M.		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur			Siège 2	
Temps passé 1981	1	1				
Année 1982	1,5	0,5			2	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Liaison étroite avec l'opération 02 = banque de données sur les expérimentations sylvicoles

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Liaison avec INRA-AFOCEL

FICHE PROGRAMME

Intitulé

EVALUATION ET MOBILISATION DE LA
RESSOURCE

Codification : 10

Date : Décembre 1981

Objectif ou produit attendu

- Activité charnière entre la forêt sur pied et le matériau bois
- Connaissance indispensable des conditions dans lesquelles la ressource forestière peut-être mise à la disposition des utilisations et des implications qui en résultent sur les aménagements et l'écologie

Motivation

- Meilleure connaissance du potentiel forestier
- Appréciation économique des conditions de sa mobilisation
- Projet de développement
- Conception des aménagements

Domaine géographique d'application : Afrique, Amérique et Asie tropicales

Coordinateur ou responsable
du programme : J. ESTEVE

Calendrier

Programme

- Plusieurs opérations ont été abandonnées en raison des contraintes BET
- Plusieurs opérations ont un caractère permanent
- Pour les autres, le programme s'étendra sur 1982 et les années suivantes : son développement sera conditionné par les contraintes imposés par l'activité BET

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
10.01	Mise au point de méthodes d'évaluation des ressources forestières	INVENTAIRES Op. abandonnée	Nogent et Outre Mer
10.02	Accessibilité des forêts - classification des terrains	EXPLOITATIONS Op. abandonnée	Nogent et Outre Mer
10.03	Optimisation des réseaux de vi- dange en forêt	EXPLOITATIONS	Nogent et Outre Mer
10.04	Recherche sur la productivité des matériels d'exploitation et sur les opérations de défrichement	EXPLOITATIONS	Nogent et Outre Mer
10.05	Recherche sur l'exploitation de bois à pâte à papier	EXPLOITATIONS	Outre Mer + (Nogent)
10.06	Recherche sur l'exploitation forestière au Vénézuéla	EXPLOITATIONS opération abandonnée	Vénézuéla
10.07	Recherche sur l'exploitation forestière en Guyane	EXPLOITATIONS	Nogent et Outre Mer
10.08	Recherche d'outils de gestion - ratios	EXPLOITATIONS	Nogent et Outre Mer
10.09	Mobilisation, utilisation et consommation des ressources forestières des zones sèches	? ECO	Outre Mer zones sèches
10.10	Etude permanente sur les conditions de production et l'évolution des marchés commerciaux des bois tropicaux	ANNULEE DEPART M.	BERTRAND
10.11	Etude du marché international des bois tropicaux	ANNULEE DEPART M.	BERTRAND

Temps chercheurs

	Opération	1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur								
Prévisions année 1981		-	0,75	-	1,50	2,00	-	
Réalisations " 1981		p.m.	-	-	1,39	0,18	-	
Prévisions " 1982		-	-	1,75	2,00	0,50	-	
	Opération	7	8	9				
ou autres								
Prévisions année 1981		1,00	1,50	4,00				7,75
Réalisations " 1981		0,29	p.m.	0,65				2,51
Prévisions " 1982		0,50	1,50	-				6,25

Coopération extérieure au C.I.F.F.

FICHE OPERATION

Intitulé

OPTIMISATION DES RESEAUX DE VIDANGE EN FORET

Codification : 10.03

Date Fiche : décembre 1981

Programme de référence

10

Nature du financement

RECHERCHES

Justification de l'opération :

Tout aménagement, projet de développement ou projet d'exploitation (bois d'oeuvre ou bois à pâte) suppose un réseau de vidange : routes et pistes.

La recherche des méthodes d'optimisation de ces réseaux est la base de leur conception.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Amélioration des aménagements forestiers en forêt naturelle ou plantée
Optimisation des méthodes d'exploitation et de leur coût

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
EXPLOITATIONS	NOGENT OUTRE-MER	PEGORIE ESTEVE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	- C T F T	Université et Ecoles forestières	F A O	Exploitants forestiers et Aménagistes

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Un volume important de données a été accumulé sur les caractéristiques, développement et coût des réseaux de vidange créés par les entreprises forestières.

A partir de là, on développera les actions suivantes :

- 1/ Recherche des méthodes d'optimisation adaptées à l'intégration des facteurs : terrain, peuplement, écologie fin 1980
- 2/ Exploitation des données disponibles (Etudes de réseaux existants) fin 1980
- 3/ Récolte des compléments de données indispensables et exploitation (programmé)
- 4/ Détermination de règles provisoires pour la conception des réseaux fin 1980
- 5/ Simulation à partir des prescriptions 4 pour déterminer la validité des résultats :
 - . sur chantier et réseau existants
 - . sur chantier et réseau à créer (Programmé)

1981 : Recherche abandonnée

1982 : Maintien des points programmés en 1980 qui n'ont pas été réalisés (1 - 4) classification des routes forestières.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	ESTEVE	LAURENT	PEGORIE	CONSULTANT	Total chercheur	Total technicien
Qualification						
Temps passé						
Année ↙ 1981 ↘ 1982		A B A N D	O N N E E			
	0.25		1.50		1,75	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

10.02 10.04

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Consultant pour études routières

FICHE OPERATION

Intitulé

RECHERCHES SUR LA PRODUCTIVITE DES
MATERIELS D'EXPLOITATION ET SUR LES
OPERATIONS DE DEFRIQUEMENT

Codification : 10.04

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

10

Nature du financement

RECHERCHE & BET

Justification de l'opération :

- Préoccupation de recherche permanente ; information de base :
 - . Connaissance de l'emploi de matériels utilisés par l'exploitation et la construction des routes,
 - . Evolution de cet emploi
- Base de tout projet d'exploitation ou de tout jugement sur les entreprises existantes
- Développement des opérations mécanisées de préparation du terrain en vue des plantations forestières.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Introduction du paramètre exploitation dans la conception des aménagements
- Optimisation des méthodes d'exploitation et de leur coût
- Optimisation exploitation forestière/ défrichage pour plantations. Impact écologique des méthodes de défrichage.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
EXPLOITATIONS	NOGENT OUTRE-MER	<u>ESTEVE</u> LAURENT PEGORIE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CTFT			CTFT

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1/ MATERIEL D'EXPLOITATION : concerne essentiellement l'exploitation de bois d'oeuvre ,

- Publication des résultats : Présentation sous une forme diffusable
- Recueil de nouvelles données et exploitation
- Etude sur les transports routiers Partiel fin 1980
- Remise à jour des dossiers

2/ METHODE ET MATERIELS DE DEFRIQUEMENT

- Recueil d'informations et données de base sur les chantiers existants
- Essais sur chantiers expérimentaux de production de bois à pête
- Publication d'une note sur séminaire défrichement USA

Partiel fin 1980

Réalisation 1981 : Remise à jour des fichiers ratios de productivité matériel d'exploitation forestière (Bois d'oeuvre Nord Congo, bois d'industrie, bois d'énergie).

Programme 1982 : Essais sur chantiers expérimentaux de défrichement (bois énergie) Guyane.

Recueil de données bois d'oeuvre et bois d'industrie (Nord Congo, Guyane, Asie).

Analyse des ratios et actualisation des fichiers.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	ESTEVE	LAURENT	PEGORIE		Total chercheur	Total technicien
Qualification						
Temps passé						
Année	1981	0,44	0,09	0,86	1,39	
	1982	0,5	1,0	0,5	2,00	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

10.03

Liaison avec les autres opérations du programme

10.02 - 10.03 - 10.05 - 10.06 - 10.07 - 10.08

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

RECHERCHES SUR L'EXPLOITATION DE BOIS
A PATE A PAPIER

Codification : 10.05

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

10

Nature du financement

RECHERCHE & BET
(40 %) (60 %)

Justification de l'opération :

Développement des projets papetiers en zone tropicale à partir des forêts naturelles et artificielles

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Mise au point des méthodes les plus économiques de mobilisation de la ressource avec :
 - . Quand il s'agit de forêt plantée : incidence de l'exploitation sur le type de plantations et son aménagement
 - . En forêt naturelle : liaison méthode d'exploitation, aménagement et écologie

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
EXPLOITATION	OUTRE-MER (+ Nogent)	<u>ESTEVE</u> LAURENT

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CTFT			FAO

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1979 - Compte rendu d'essais d'exploitation papetière en forêt dense tropicale au Gabon

1980 - Projets concernés pour le moment : SOGACEL - SAN PEDRO - POINTE NOIRE

- Appui technique de EXP à la conception et au développement des projets
- Intervention dans la conception des plantations, optimisation sylviculture + récolte
- Synthèse des données recueillies sur le terrain

Réalisation 1981 : Appui technique de EXP à la conception et au développement des projets (Gabon, Indonésie).

Intervention dans la conception des plantations en vue optimisation, sylviculture + récolte.

Synthèse de données de terrain.

Programme 1982 : Appui technique aux Projets Gabon, Indonésie, Congo.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	ESTEVE	LAURENT			Total chercheur	Total technicien
Qualification						
Temps passé						
Année	1981	0,18			0,18	
	1982	0,50			0,50	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

10.01 - 10.02 - 10.04 - 10.08

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé
 RECHERCHES SUR L'EXPLOITATION FORESTIERE
 EN GUYANE

Codification : 10.07
 Date Fiche : DECEMBRE 1981

Programme de référence
 10

Nature du financement
 RECHERCHE ET (BET)

Justification de l'opération :

Réponses à des consultations, provenant de l'Administration ou des industriels pour le développement d'exploitation en Guyane

Les conditions de la forêt guyanaise différant quelque peu de celles de la forêt africaine, méritent une recherche particulière.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Impact de l'exploitation sur l'aménagement et l'écologie
 Examen critique des projets guyanais
 Propositions et évaluations - Amélioration des activités existantes

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
EXPLOITATION	GUYANE	LAURENT ESTEVE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteur (catégorie)
				ONP COMMERCIANT INVESTISSEMENTS DDA

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1979 - Mission en Guyane consistant en :
 Une enquête sur le secteur forestier guyanais
 Examen des problèmes posés par la mise en valeur d'une essence forestière : le WAPA
- 1980 - Suivi analytique de l'emploi du personnel et de l'utilisation des matériels en forêt guyanaise
 - Evaluation des projets d'installation d'exploitations forestières en Guyane Permanente
 - Evaluation d'entreprises existantes, étude des possibilités d'amélioration et mise au point d'un programme de recherches
- 1981 - Suivi analytique de l'emploi du personnel et de l'utilisation du matériel en forêt guyanaise - réflexion et propositions pour aboutir à une amélioration de l'exploitation du bois en Guyane.
- 1982 - Evaluation des projets d'installation d'exploitations forestières en Guyane mise au point d'un programme de recherches (impact de l'exploitation).

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom		ESTEVE	LAURENT		Total chercheur	Total technicien
Qualification						
Temps passé						
Année	← 1981		0,29		0,29	
	→ 1982		0,50		0,50	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Application au problème guyanais de l'ensemble des résultats des autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

RECHERCHE D'OUTILS DE GESTION - RATIOS

Codification : 10.08

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

10

Nature du financement

RECHERCHE ET BET

Justification de l'opération :

- Préoccupation de recherche permanente
- L'utilisation de ratios de productivité et d'investissement est un moyen indispensable pour juger des entreprises existantes, évaluer des projets, situer des niveaux d'investissement, apprécier l'économie de l'exploitation

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Amélioration de l'évaluation des exploitations
Outil d'appréciation de l'emploi en forêt et de l'investissement

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
EXPLOITATION	NOGENT OUTRE-MER	<u>LAURENT</u> ESTEVE PEGORIE

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
				CTFT BET

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1981 : Réalisation pratiquement nulle.

1982 - Cette préoccupation est permanente en raison de l'évolution continuelle des méthodes et des coûts

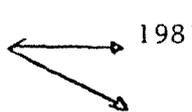
- La recherche de ratios a déjà été développée à plusieurs niveaux :

- . Productivité globale de la main d'oeuvre
- . Productivité globale des engins de base de l'exploitation
- . Investissements en matériel/Capacité de production. (La productivité par opération en type de machine fait partie du 10.04).

- Publication des résultats - Remise à jour des dossiers

- Chaque nouvel exemple d'entreprise sera analysé sur ces bases.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	LAURENT	ESTEVE	PEGORIE		Total chercheur	Total technicien
Qualification						
Temps passé						
Année 		p.m.			p.m.	
	0,50	0,50	0,50		1,50	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Opérations BET

Liaison avec les autres opérations du programme

Synthèse des résultats de l'opération 10.04, 10.02, 10.03 avec intégration économique

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

BIOM selon disponibilité

FICHE OPERATION

Intitulé

Mobilisation, utilisation et consommation des ressources forestières des zones sèches

Codification : 10.09

Date Fiche : Décembre 1981

Programme de référence

Mobilisation et utilisation de la ressource

Nature du financement

BET

Justification de l'opération :

Différentes études BET ont permis de collecter des informations précieuses qu'il serait souhaitable d'améliorer en établissant un programme dont le financement n'existe pas encore. Ce programme se justifie car la mobilisation des ressources forestières en zone sèche s'opère souvent de façon incontrôlée et fait peser fréquemment des menaces sérieuses sur la pérennité du couvert forestier de certains zones conduisant dans un certain nombre de cas à des situations de pénurie et à l'obligation de réaliser des plantations forestières très coûteuses. De ce fait la solution de ces problèmes revêt une grande importance tant au niveau économique et social que forestier.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Connaissances plus précises des besoins en produits forestiers et des modes de consommation.

Amélioration et rationalisation de la mobilisation de la ressource de façon à diminuer les risques écologiques.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DIVISION ECO	Zones sèches	LAURENT Centres et Missions Outre Mer (Niger) R.C.A.

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	CTFT	FAO éventuellement	Services forestiers	Exploitants forestiers Charbonniers Sciurs Commerçants

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier

1979 : Rapport pour le compte ^{prévisionnel} FAO sur la consommation et utilisation des combustibles ligneux en Afrique occidentale et centrale.

Les études BET prévues en 1980 permettront d'absorber en partie les actions ci-dessous.

Il serait de ce fait intéressant de programmer et de financer des recherches sur les actions suivantes :

- 1/ Connaissance de la récolte et de la consommation de produits forestiers destinés aux usages énergétiques domestiques et artisanaux (bois de chauffage et charbon de bois) en zone rurale dans les régions sèches.
- 2/ Connaissance de la récolte et de la consommation de produits forestiers destinés aux usages énergétiques (bois de chauffage et charbon de bois) dans les zones périphériques des agglomérations importantes des régions sèches.
- 3/ Amélioration des techniques courantes de mobilisation et de préparation des combustibles ligneux en zone sèche.
- 4/ Connaissance de la récolte et de la consommation de produits forestiers destinés aux usages courants (perches, sciages, bois d'oeuvre) des populations des régions sèches.
- 5/ Amélioration des techniques de mobilisation et de transformation des produits forestiers destinés aux usages courants (perches, sciages, bois d'oeuvre) des populations des régions sèches.

En 1980, une action a été menée en R.C.A. : enquête consommation bois de feu d'une agglomération rurale en zone soudano-guinéenne (Bambari) avec mise au point de la méthodologie.

Les études BET sur le Sénégal ont permis le recueil et l'analyse de données et ont débouché en 1981 sur des propositions d'actions.

En 1981, une enquête semblable a été réalisée pour la ville de Banqui

Programme 1982 : Selon disponibilité - poursuite de recueils de données (Togo)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	LAURENT		CASSAGNE NOUVELLET	BIOM	Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	ingénieur		Techniciens	Ingénieur		
Temps passé						
Année	↔ 1981	0,65	4 ?	0,50 ?	1 ?	4 ?
	↘ 1982	-			-	-

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Pratiquement dans tous les cas

Liaison avec les autres opérations du programme

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

DRF DELWAULLE
CHIMIES

FICHE PROGRAMME

Intitulé

Banque de semences et de gènes forestiers

Codification : 11

Date : Février 1982

Objectif ou produit attendu

- Fourniture de matériel végétal d'origine connue et précise, de qualité convenable, nécessaire au bon développement des programmes de recherches
- Stockage dans de bonnes conditions du matériel végétal nécessaire aux programmes d'expérimentation ou démarrage des programmes de plantation ultérieurs.
- Amélioration des connaissances concernant les caractéristiques et les techniques de conservation de certaines graines.
- Amélioration des connaissances concernant les ressources génétiques forestières tropicales et conservation des gènes.

Motivation

Il est très difficile de disposer, au moment opportun pour le bon déroulement des programmes de recherches, des lots nécessaires de semences de bonne qualité et d'origine et de caractéristiques bien définies, sans une bonne organisation de la récolte, de l'approvisionnement, de la conservation de ce matériel végétal. La connaissance des ressources génétiques forestières et la conservation des gènes pour laquelle une banque de graines est susceptible de jouer un rôle important sont à la base de expérimentations concernant les possibilités d'introduction et l'amélioration du matériel végétal.

Domaine géographique d'application : Toutes zones tropicales

Coordinateur ou responsable

du programme : M. CORBASSON

Calendrier

Programme

A l'origine limitées aux acquisitions de semences nécessaires aux recherches et aux projets de développement forestier, ces acquisitions ont été faites auprès des organismes de recherches ou de fournisseurs divers. Ce programme a pris un développement croissant en fonction de l'importance grandissante accordée à la notion de provenance, aux expérimentations concernant l'adaptation des espèces exotiques aux conditions écologiques des milieux d'introduction, au développement des programmes d'amélioration génétique, aux préoccupations d'évaluation et de conservation des ressources génétiques forestières.

Des missions ont été organisées dans les aires d'origine d'un certain nombre d'espèces pour l'exploration, la récolte et l'acquisition des graines nécessaires : Teck et Pinus tropicaux en 1968-69 - Eucalyptus en 1972-73 et 1975 (Indonésie, Australie, Papouasie Nouvelle Guinée, Pins d'Amérique centrale en 1978, Eucalyptus en 79 et 80. Parallèlement, le siège du C.T.F.T. a été doté de moyens techniques permettant l'étude, le conditionnement et la conservation sous conditions contrôlées du matériel rare et précieux qu'il se procurait en vue d'en assurer la meilleure utilisation au fur et à mesure du développement des programmes. Le laboratoire de graine constitue maintenant un outil essentiel pour la bonne organisation et le déroulement rationnel des programmes de recherches sur le terrain, en même temps qu'un moyen d'assurer la conservation des ressources génétiques pour certaines espèces.

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
11.01	Recherche, collecte et acquisition de matériel de reproduction	DRF/CTFT NOGENT	NOGENT
11.02	Etude qualitative, conservation, distribution	DRF/CTFT NOGENT	NOGENT GERDAT MONTPELLIER MUSEUM - CNRS

Temps chercheurs

	Opération	1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur								
1981		2,50	3,25					5,75
1982		2,25	2,75					5
mois/technicien ou autres								
1981			6					6
1982		1	20					21

Coopération extérieure au C.I.F.E.

- Organismes de recherche étrangers
- Services forestiers et Sociétés de développement
- I.N.R.A.
- GERDAT MONTPELLIER
- Muséum National d'Histoire Naturelle
- C.N.R.S. (POVAR)

FICHE OPERATION

Intitulé

Recherche, collecte et acquisition de matériel de reproduction

Codification : 11.01

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 11

Banque de semences et de gènes forestiers

Nature du financement

Enveloppe Recherche - FAC

Justification de l'opération :

L'approvisionnement en matériel végétal nécessaire à la Recherche peut être réalisé par la fourniture de celui-ci par les Services forestiers, les organismes de recherches ou des firmes privées capables de fournir le matériel bien déterminé qui convient. Lorsque cette possibilité n'est pas réalisée en raison de l'insuffisance des connaissances concernant les aires naturelles des espèces, des difficultés d'accès ou du défaut d'organisation locale pouvant assurer de telles fournitures, il est alors nécessaire pour se procurer le matériel végétal, d'entreprendre des missions de reconnaissance des aires d'origine et de récolte des espèces.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissances générales sur l'aire naturelle des espèces et sa diversité écologique
- Possibilité d'utiliser de nouvelles sources de graines dont certaines peuvent être mieux adaptées et donnent de meilleurs résultats en plantation
- Réalisation de plantations conservatoires dans les pays où les peuplements naturels sont menacés
- Conservation "ex situ" des ressources génétiques.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DRFP/CTFT NOGENT en liaison avec les Centres de Recherche Outre-Mer	Siège	M. CORBASSON C. COSSALTER

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	Centres et Missions CTFT Instituts de Recherche			Organismes de Reboisement

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- 1968 : Missions de reconnaissance, de récolte et d'approvisionnement en semences en Asie et Amérique tropicale (graines de Teck et Pins tropicaux)
- 1972-73 : Première mission de récolte et d'approvisionnement en semences en Australie tropicale, Indonésie, Papouasie-Nouvelle Guinée.
Espèces concernées : Eucalyptus (113 espèces, 387 provenances)
Acacias australiens (21 espèces)
Araucaria cunninghamii et hunsteinii
Espèces diverses
- 1975 : Deuxième mission de récolte en Indonésie
Eucalyptus urophylla (Iles de Pantar, Alor et Wetar : 16 provenances)
Eucalyptus deglupta (reconnaissance dans l'aire de l'espèce)
- 1978 : Mission de récolte et d'acquisition de semences en Amérique Centrale (Pinus caribaea - Pinus oocarpa - Cedrela - Cordia - Espèces diverses)
- 1979 : Mission Indonésie et Philippines (Eucalyptus urophylla - Leucaena leucocephala)
- 1980 : Mission en Australie tropicale (Eucalyptus camaldulensis, tereticornis et divers)
- 1981 : Mission de récolte de semences de Terminalia superba en Côte d'Ivoire et au Congo, en concertation avec les structures de recherches locales
- 1982 : Poursuite des récoltes de provenances de Terminalia superba (Congo, Côte d'Ivoire, Cameroun) obtention d'autres provenances. Collection de provenances d'espèces d'Acacia de zone sèche.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	CORBASSON	COSSALTER	ROEDERER		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	ITF	Technicien			
Temps passé	0,50	4			4,50	
Année	0,50	2			2,50	
	0,25	2	1		2,25	1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Structures de recherche locales

Liaison avec les autres opérations du programme

Très étroite avec toutes les opérations des programmes 03 - 04 - 06

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Centres et Missions CTFT Outre-Mer ; Organismes de recherches étrangers ; Services Forestiers et Organismes de Développement.

FICHE OPERATION

Intitulé

Etude qualitative, conservation, distribution de matériel de reproduction

Codification : 11.02

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence 11

Banque de semences et de gènes forestiers

Nature du financement

Enveloppe Recherche - Financement ONF

Justification de l'opération :

L'expérimentation des essences à étudier dans des dispositifs d'essai établis outre-mer exige que l'on dispose au moment prévu des semences nécessaires dont on connaisse avec précision les données d'origine et les caractéristiques. Cela suppose que soient assurés l'approvisionnement, la conservation et le contrôle de la qualité des semences.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- Connaissances générales sur la physiologie des graines d'essences tropicales - Conservation des ressources génétiques;
- Mise au point des méthodes de conservation de graines - Possibilité d'assurer l'approvisionnement des semences nécessaires aux expérimentations ou aux plantations d'extension - Optimisation de l'utilisation de la ressource en graines - Diminution du coût des graines - Possibilité de conserver du matériel végétal rare ou précieux.
- Intervention au niveau de la mise au point et de l'affinage des techniques de pépinières.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
DRFP-CTFT NOGENT en liaison avec Centres CTFT d'Outre-Mer	Siège	M. CORBASSON C. COSSALTER

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	Centres CTFT et Missions Instituts de Recherche		Sociétés de Reboisement.	

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

1. Acquisition auprès des organismes de recherches (Centres CTFT et autres) et fournisseurs divers
2. Etude des caractéristiques morphologiques des semences
3. Conservation des semences en conditions adéquates et contrôle de semences au laboratoire de graines de Nogent
 - a) Installation d'une chambre à température et hygrométrie contrôlées et de moyens d'étude et d'essais des graines au Siège du CTFT (1976 à 1981)
 - b) Etudes sur la conservation
 - Essais préliminaires Neem - Gmélina - Eucalyptus 1977)
 - Développement des essais à partir de 1978 : essais sur Azadirachta - Gmelina Cedrela - Didymopanax - Niangon - Samba - Eucalyptus
4. Essais de viabilité - Mise au point de la méthodologie des essais de germination pour les différents types de graines et des essais de levée de dormance
5. Constitution d'une collection de référence
6. Banque de germes pour réalisation d'opération de recherches sylvicoles et conservation des ressources génétiques - Constitution de stocks de graines
7. Répartition des semences aux organismes et services de recherche
8. Fourniture et contrôle des semences destinées à certains projets de développement forestier
9. Recueil et confrontation des germinations obtenues par les principaux utilisateurs
10. Conseil sur la mise au point et l'affinage des techniques de pépinières.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	CORBASSON	COSSALTER	ROEDERER	Mme VIARD	Total	Total
Qualification	Ingénieur	ITF	TS	Technicienne	cher-	tech-
	cheur	nicie	neur	neur	neur	neur
Temps passé 1980	0,75	2	6		2,75	6
Année 1981	0,25	3	1	10	3,25	11
1982	0,25	2,5	9	11	2,75	20

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Très étroite avec toutes les opérations des programmes 03 - 04 - 06

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

Centres et Missions CTFT Outre-Mer ; INRA - CNRF - Organismes de recherches étrangers

FICHE PROGRAMME

Intitulé

AQUACULTURE

Codification : 2 chiffres 61

Date : FEVRIER 1982

Objectif ou produit attendu

- . Elaboration ou perfectionnement de techniques de production en vue de définir des méthodes d'exploitation intensive du milieu aquatique tropical

Motivation

Scientifique :

- . Amélioration des connaissances en hydrobiologie, écologie aquatique et en biologie des espèces de poissons utilisées.

Economique :

- . Amélioration des ressources en protéines animales

Domaine géographique d'application : Zone intertropicale

Coordinateur ou responsable
du programme :

M. De KIMPE

Calendrier

Programme

- . Date début : 1957
- . Date réorientation : 1978 et 1980
- . Date achèvement envisagée : indéterminée

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
02	Biologie d'espèces nouvelles	CTFT/CI - D.R.P.	République de Côte d'Ivoire - BOUAKE
03	Utilisation de sous-produits pour améliorer le milieu aquatique et la croissance des poissons	"	"
04	Elevage de poissons en cages en eau douce en Côte d'Ivoire	"	"
08	Développement de l'aquaculture au Bénin	P.E.P. - Siège	Bénin - COTONOU
10	Elevage de poissons en cages au Niger.	P.E.P. - Siège	Niger - LOSSA
11	Développement de l'aquaculture lagunaire en Côte d'Ivoire	CTFT/SEPIA/Côte d'Ivoire	République de Côte d'Ivoire
12	Rizipisciculture	CTFT/CI	"

Temps chercheurs

	Opération	2	3	4	8	9	10	11	TOTAL
mois/ingénieur année.....	1980	7	7	6	10	4			34
	1981	8	4	7	10	4	6	néant	39
	1982	8	0,5	1,5		néant	10	10	30
mois/technicien ou autres année.....	1980	5	4						9
	1981							néant	
	1982	8,5	0,5	1,0				néant	10

Coopération extérieure au C.I.F.F.:

Scientifique : O.R.S.T.O.M. - UNIVERSITE ABIDJAN - I.N.R.A. - UNIVERSITE DE COTONOU

Technique : Division Pêche et Pisciculture de Côte d'Ivoire - R.C.A. - CONGO - CAMEROUN - NIGER - BENIN.

FICHE OPERATION

Intitulé

BIOLOGIE D'ESPECES NOUVELLES

Codification : 61 - 02

Date Fiche : FEVRIER 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

Budget RECHERCHES

C.T.F.T. - D.R.P. en Côte d'Ivoire

Justification de l'opération :

- . Recherche de nouvelles espèces susceptibles de fournir un rendement élevé ou d'être utilisées comme prédateurs dans les élevages de Tilapia.
- . Recherches de production d'alevins de Tilapia, d'hybrides plus résistants à certaines conditions du milieu naturel et d'un rendement plus élevé. Etude exécutée en appui au Projet de Développement de l'aquaculture lagunaire.

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Scientifiques

- . Amélioration des connaissances biologiques d'espèces nouvelles et des possibilités d'hybridation interspécifique des Tilapia (Sarotherodon).

Technologiques et économiques

- . Amélioration du rendement des élevages en étangs, cages ou enclos, ou de la valeur commerciale de la production.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
C.T.F.T. - C.I.	Station de BOUAKE Station de LAYO (ORSTOM)	HIRIGOYEN PETEL

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	UNIVERSITE D'ABIDJAN	CFP/BOUAKE	Direction Pêche et pisciculture C.I. Pêches Maritimes et Lagunaires	Ferme pilote Etangs privés Exploitation lagunaire

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

En 1978

- . Etude et amélioration des techniques de reproduction
- . Amélioration des techniques d'alevinage
- . Etude du régime alimentaire
- . Etude et perfectionnement des techniques d'élevage

En 1979 et 1980

- . Etude de la reproduction et de la croissance de Clarias, Chrysichthys et Auchenoglanis
- . Clarias lazera + Chrysichthys walkeri.

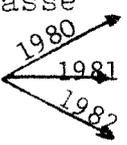
En 1981 :

- . Clarias lazera (suite) - Heterobranchus
- . Tilapia mossambica et aurea
- . Hybrides avec T. macrochir, T. hornorum et T. nilotica

En 1982

- . Ctenopharyngodon idella, reproduction et croissance
- . Tilapia mossambica, aurea, hornorum en hybridation avec Tilapia nilotica.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	PHAM	HIRIGOYEN	PETEL	RAUGEL	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien	Technicien		
Temps passé	4	3	3	2	7	5
Année 	5	3	-	5	8	5
	néant	8	8,5	-	8	8,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- . Liaison avec opérations : (Fertilisation organique 61 - 03
(Pré vulgarisation 61 - 06

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- . Station piscicole de BANQUI : Projet CCCE du Niger
- . UNIVERSITE D'ABIDJAN
- . UNIVERSITE AGRICOLE DE WAGENINGEN - Ferme pilote de Gadamey (BENIN)

FICHE OPERATION

Intitulé UTILISATION DE SOUS-PRODUITS ORGANIQUES POUR AMELIORER LE MILIEU AQUATIQUE ET LA CROISSANCE DES POISSONS

Codification : 61 - 03

Date Fiche : FEVRIER 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

Budget RECHERCHES
C.T.F.T. - D.R.P. en Côte d'Ivoire

Justification de l'opération :

- . Recherche de fertilisants et d'aliments économiques pour assurer le développement d'une pisciculture rurale ou commerciale

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Scientifiques

- . Amélioration des connaissances biologiques sur la transformation des matières organiques animales et végétales dans le milieu aquatique

Technologiques et économiques

- . Augmentation de la production piscicole et abaissement du prix de revient par valorisation des sous-produits agro-industriels

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. en Côte d'Ivoire	Station de Recherches de BOUAKE	HIRIGOYEN PETEL

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	UNIVERSITE d'ABIDJAN	C.F.P./BOUAKE	Direction P.E.P. Côte d'Ivoire	Fermes pilotes Etangs privés

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- . Etude des effets fertilisants et alimentaires des sous-produits disponibles
- . Etude de la fertilisation des étangs avec des déchets d'élevage

En 1978

- . Apports de fumiers
Association pisciculture et petits élevages

En 1979

- . Poursuite des essais à cycles courts

En 1980

- . Elevage à cycles courts (porcs)
- . Etude d'aliments artificiels

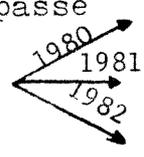
En 1981

- . Fin des élevages à cycles courts
- . Etude d'aliments artificiels (suite)

En 1982

- . Opération en veilleuse

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HIRIGOYEN	CAVAILLES		PETEL-RAUGEL	Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur		Techniciens		
Temps passé	3	4		4	7	4
Année 	4	-		6	4	6
	0,5	néant		0,5	0,5	0,5

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- . Biologie d'espèces nouvelles : 61 - 02 . Ferme piscicole à Niamey = 61 - 10
- . Prévulgarisation : 61 - 06
- . Pisciculture à Godomey : 61 - 08

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

- . Station Piscicole de BANGUI - CTFT/NOGENT - P. LUQUET, Division de Recherches de Nutrition à l'INRA - S. SABAUT, CIEERNA Saint André de Cubzac

FICHE OPERATION

Intitulé

ELEVAGE DE POISSONS EN CAGES EN EAU DOUCE

Codification : 61 - 04

Date Fiche : Février 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

RECHERCHES

C.T.F.T. - D.R.P. en Côte d'Ivoire

Justification de l'opération :

- . Recherche de nouvelles méthodes de production en milieu rural et diversification de l'exploitation des plans d'eau

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Scientifiques

- . Amélioration des connaissances sur le comportement des poissons dans les élevages à très forte densité et sur les besoins alimentaires des espèces étudiées

Technologiques et économiques

- . Extension d'installations de productions économiques. Création d'emplois nouveaux. Développement de la production piscicole dans le milieu naturel

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Côte d'Ivoire	Retenues du KAN et LAYO	HIRIGOYEN

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	UNIVERSITE D'ABIDJAN	C.F.P./BOUAKE	Direction P.E.P. Côte d'Ivoire	Exploitants privés

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

- . Technologie des cages
- . Mise au point d'une méthode de production intensive d'alevins et de fingerlings
- . Etude de l'alimentation des poissons
- . Etude de la densité d'empoissonnement
- . Etude des problèmes d'exploitation

En 1980

- . Mise au point des régimes alimentaires

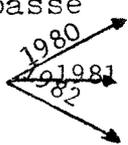
En 1981

- . Mise au point des densités et régimes alimentaires (suite) et analyse des principaux paramètres de production

En 1982

- . Essais d'élevage de poissons hybrides en cages

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	HIRIGOYEN	CAVAILLES	PETEL		Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur	Ingénieur	Technicien			
Temps passé	2	4			6	
Année 	3	4	4		7	4
	1,5	-	1		1,5	1

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- . Liaison avec opération en lagune (échange d'informations)

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

C.T.G.R.E.F. - CTFT/NOGENT : Projet 08 Aquaculture au BENIN

FICHE OPERATION

Intitulé

DEVELOPPEMENT DE L'AQUACULTURE AU BENIN

Codification : 61 - 08

Date Fiche : FEVRIER 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

F.E.D.

Justification de l'opération :

- Développement des ressources piscicoles au BENIN, activité de complément ou de remplacement à la pisciculture en "acadja".

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Scientifiques

p.m.

Technologiques et économiques

- Introduction et mise au point de méthodes de productions intensives de poissons en milieu contrôlé. Développement de la production piscicole dans le milieu naturel. Création d'emplois nouveaux.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participant
C.T.F.T. Division Pêches NOGENT	COTONOU	MORISSENS

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	UNIVERSITE	C.F.P./BOUAKE	Direction des pêches - COTONOU	Pêcheurs privés

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Décembre 1978

- . Début des travaux d'installation

Année 1979

- . Première production intensive d'alevins

Année 1980

- . Début des installations d'élevage en cages ou enclos
- . Poursuite des travaux sur l'alevinage intensif, étude de la production en cages.

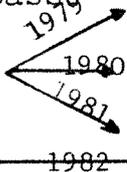
Année 1981

- . Production d'alevins suivant les techniques déterminées antérieurement
- . Développement des techniques de production en cages flottantes et enclos

Année 1982

- . Production d'alevins, transports de poissons, élevage intensif en enclos en densité variable.
- . Mise au point de techniques d'élevage en vue de réduire les mortalités et disparitions

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	MORISSENS				Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur					
Temps passé	8				8	
Année 	10				10	
	10				10	
	10				10	
	10				10	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

- . Développement de l'aquaculture en Côte d'Ivoire : 61 - 02
61 - 03
61 - 04

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

ELEVAGE DE POISSONS EN CAGES AU NITER

Codification : 61 - 10

Date Fiche : FEVRIER 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

CAISSE CENTRALE DE COOPERATION ECONOMIQUE

Justification de l'opération :

- . Mise au point de méthodes d'élevage en cages en vraie grandeur
- . Développement des ressources piscicoles du Niger

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- . Introduction et mise au point de méthodes de production intensive de poissons en milieu contrôlé
- . Développement de la production piscicole
- . Création d'emplois nouveaux

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Division PEP - NOGENT	NIAMEY - LOSSA	LAZARD

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	INRAN	C.F.P./BOUAKE	Direction des Pêches - NIAMEY	Pêcheurs privés

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Année 1981

- . Début des installations, prospection de sites, d'étangs et d'élevages en cages
- . Essais d'alevinage intensif

Année 1982

- . Achèvement des installations
- . Essais d'alevinage intensif
- . Premiers empoissonnements en cages flottantes.

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	LAZARD				Total chercheur	Total technicien
Qualification	Ingénieur					
Temps passé	7				7	
Année	10				10	

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

Opération d'aquaculture en Afrique : 61 - 02
 61 - 08
 61 - 11

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE OPERATION

Intitulé

DEVELOPPEMENT DE L'AQUACULTURE LAGUNAIRE
EN COTE D'IVOIRE

Codification : 61 - 11

Date Fiche : FEVRIER 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

C.C.C.E.

Justification de l'opération :

- . Mise au point de techniques de vulgarisation pour le développement artisanal de l'aquaculture en milieu saumâtre en Côte d'Ivoire

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

- . En liaison avec les recherches d'appui, obtenir des données nouvelles permettant une relance du développement de la pisciculture en cages flottantes. Par cette opération, création d'emplois nouveaux et de ressources alimentaires plus abondantes.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
C.T.F.T. Division Pêches BOUAKE	MOPOYEM (C.I.)	DOUDET

Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	Université ABIDJAN O.R.S.T.O.M.	CFP/BOUAKE	Pêches Maritimes et Lagunaires ABIDJAN	Pisciculteurs privés

FICHE OPERATION

Intitulé

DEVELOPPEMENT DE LA RIZIPISCICULTURE
EN COTE D'IVOIRE

Codification : 61 - 12

Date Fiche : FEVRIER 1982

Programme de référence

A Q U A C U L T U R E

Nature du financement

Budget RECHERCHES -
C.T.F.T. - D.R.P. Côte d'Ivoire

Justification de l'opération :

- . Développement des ressources en protéines animales en milieu rural,
Valorisation complémentaire des installations rizicoles

Conséquences attendues (Scientifiques, Technologiques, Economiques)

Scientifiques

- . Amélioration des connaissances sur les potentialités piscicoles des rizières.
- . Mise au point de techniques de production piscicole en fonction de cycles.

Fonction de recherche principale concernée	Localisation recherche	Responsable opération Chercheurs participants
D.R.P. BOUAKE	Côte d'Ivoire	HIRIGOYEN

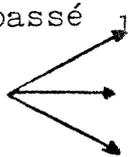
Groupe utilisateur	Organisme scientifique	Organisme de formation	Organisme de développement vulgarisation	Producteurs (catégorie)
	UNIVERSITE D'ABIDJAN	C.F.P./BOUAKE	Direction des Pêches et Pisciculture	Rizipisciculteurs privés

Actions de recherche : Plan des travaux de recherche avec échéancier prévisionnel

Année 1982

. L'opération devrait débuter en 1982 sur des ressources nouvelles (M.R.S.)

PERSONNEL C.T.F.T. : TEMPS DE TRAVAIL EN MOIS

Nom	?				Total cher- cheur	Total tech- nicien
Qualification	Ingénieur					
Temps passé 1982	6				6	
Année 						

Participation de chercheurs des structures d'accueil (Programme conjoint)

Liaison avec les autres opérations du programme

. Liaison avec les autres opérations du programme Opération d'aquaculture en Afrique :

61 - 02

61 - 08

61 - 11

Coopérations extérieures à la fonction de recherche principale

FICHE PROGRAMME

Intitulé MISE EN VALEUR PISCICOLE
DES RESERVOIRS ET DES AMENAGEMENTS
HYDRO-AGRICOLES

Codification : 2 chiffres 62

Date : FEVRIER 1982

Objectif ou produit attendu

- . Amélioration de la production naturelle et des conditions d'exploitation des retenues créées dans un autre but que la pisciculture
- . Etude de l'incidence sur la pêche des aménagements hydro-agricoles

Motivation

Scientifique

- . Amélioration des connaissances : Ecologie aquatique
Biologie des espèces de poissons
Productivité des eaux

Economique

- . Mise en valeur des plans d'eau artificiels et des aménagements hydro-agricoles par développement de la production piscicole extensive

Domaine géographique d'application : Zone intertropicale

Coordinateur ou responsable
du programme : M. DE KIMPE

Calendrier

Programme

En cours : Date début : 1958
Dates réorientations éventuelles :
Date achèvement envisagée : indéterminée

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
62.02	Pisciculture extensive au Brésil	Opération terminée	

Temps chercheurs

	Opération 1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur							
mois/technicien							
ou autres							

Coopération extérieure au C.I.F.A.

--

FICHE PROGRAMME

Intitulé EXPLOITATION DES
RESSOURCES PISCICOLES DU MILIEU
NATUREL

Codification : 2 chiffres 63

Date : FEVRIER 1982

Objectif ou produit attendu

- . Définition de programmes d'aménagement et intervention pour améliorer la production, l'exploitation, le traitement et la commercialisation des produits de la pêche.

Motivation

Scientifique

- . Amélioration des connaissances en : Ecologie aquatique
Biologie des espèces
Productivité des eaux

Economique

- . Amélioration de la production nationale
- . Amélioration des conditions d'exploitation et des traitements
- . Réduction des pertes

Domaine géographique d'application : Zone intertropicale

Coordinateur ou responsable
du programme : DE KIMPE

Calendrier

Programme

En cours : Début : 1952
Date réorientations éventuelles: 1982
Date achèvement envisagée : indéterminée

Contenu du programme (opérations de recherche)

Code	Intitulé	Fonction de Recherche Principale	Localisation
63.01	Production piscicole des lacs du sud-est rwandais	Opération terminée	
63.02	Production piscicole des eaux douces des Antilles	p.m. (INRA)	

Temps chercheurs

	Opération	1	2	3	4	5	6	TOTAL
mois/ingénieur								
mois/technicien ou autres								

Coopération extérieure au C.I.F.E.

--